



REAR TINE TILLER

Owner's Manual

Models

901028 17" REAR TINE TILLER



"This machine is approved by the EPA for E10 (10% ethanol) and lower fuel only.
Do not use any fuel >E10 in this machine."



(GB) ENGLISH

439969 (21547607) 11.24.10
Printed in USA



SAFETY RULES



Safe Operation Practices for Walk-Behind Powered Rotary Tillers

TRAINING

- Read the Owner's Manual carefully. Be thoroughly familiar with the controls and the proper use of the equipment. Know how to stop the unit and disengage the controls quickly.
- Never allow children to operate the equipment. Never allow adults to operate the equipment without proper instruction.
- Keep the area of operation clear of all persons, particularly small children, and pets.

PREPARATION

- Thoroughly inspect the area where the equipment is to be used and remove all foreign objects.
- Disengage all clutches and shift into neutral before starting the engine (motor).
- Do not operate the equipment without wearing adequate outer garments. Wear footwear that will improve footing on slippery surfaces.
- Handle fuel with care; it is highly flammable.
- Use an approved fuel container.
- Never add fuel to a running engine or hot engine.
- Fill fuel tank outdoors with extreme care. Never fill fuel tank indoors.
- Replace gasoline cap securely and clean up spilled fuel before restarting.
- Use extension cords and receptacles as specified by the manufacturer for all units with electric drive motors or electric starting motors.
- Never attempt to make any adjustments while the engine (motor) is running (except where specifically recommended by manufacturer).

OPERATION

- Do not put hands or feet near or under rotating parts.
- Exercise extreme caution when operating on or crossing gravel drives, walks, or roads. Stay alert for hidden hazards or traffic. Do not carry passengers.
- After striking a foreign object, stop the engine (motor), remove the wire from the spark plug, thoroughly inspect the tiller for any damage, and repair the damage before restarting and operating the tiller.
- Exercise caution to avoid slipping or falling.
- If the unit should start to vibrate abnormally, stop the engine (motor) and check immediately for the cause. Vibration is generally a warning of trouble.
- Stop the engine (motor) when leaving the operating position.
- Take all possible precautions when leaving the machine unattended. Disengage the tines, shift into neutral, and stop the engine.
- Before cleaning, repairing, or inspecting, shut off the engine and make certain all moving parts have stopped. Disconnect the spark plug wire, and keep the wire away from the plug to prevent accidental starting. Disconnect the cord on electric motors.
- Do not run the engine indoors; exhaust fumes are dangerous.
- Never operate the tiller without proper guards, plates, or other safety protective devices in place.

- Keep children and pets away.
- Do not overload the machine capacity by attempting to till too deep at too fast a rate.
- Never operate the machine at high speeds on slippery surfaces. Look behind and use care when backing.
- Never allow bystanders near the unit.
- Use only attachments and accessories approved by the manufacturer of the tiller.
- Never operate the tiller without good visibility or light.
- Be careful when tilling in hard ground. The tines may catch in the ground and propel the tiller forward. If this occurs, let go of the handlebars and do not restrain the machine.

MAINTENANCE AND STORAGE

- Keep machine, attachments, and accessories in safe working condition.
- Check shear pins, engine mounting bolts, and other bolts at frequent intervals for proper tightness to ensure the equipment is in safe working condition.
- Never store the machine with fuel in the fuel tank inside a building where ignition sources are present, such as hot water and space heaters, clothes dryers, and the like. Allow the engine to cool before storing in any enclosure.
- Always refer to the operator's guide instructions for important details if the tiller is to be stored for an extended period.

- IMPORTANT -

CAUTIONS, IMPORTANTS, AND NOTES ARE A MEANS OF ATTRACTING ATTENTION TO IMPORTANT OR CRITICAL INFORMATION IN THIS MANUAL.

IMPORTANT: USED TO ALERT YOU THAT THERE IS A POSSIBILITY OF DAMAGING THIS EQUIPMENT.

NOTE: Gives essential information that will aid you to better understand, incorporate, or execute a particular set of instructions.



Look for this symbol to point out important safety precautions. It means CAUTION!!! BECOME ALERT!!! YOUR SAFETY IS INVOLVED.



CAUTION: Always disconnect spark plug wire and place wire where it cannot contact spark plug in order to prevent accidental starting when setting up, transporting, adjusting or making repairs.



The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm.

PRODUCT SPECIFICATIONS

GASOLINE CAPACITY:	3.6 Quarts (3.4L) Unleaded Regular
OIL (API-SG-SL): (Capacity: 20 oz./0.6L)	SAE 10W-30 (Above 32°F/0°C) SAE 5W-30 (Below 32°F/0°C)
SPARK PLUG :	NGK BR-5HS (Champion RL86C) (GAP: .030"/0.76mm)

CONGRATULATIONS on your purchase of a new tiller. It has been designed, engineered and manufactured to give you the best possible dependability and performance.

Should you experience any problems you cannot easily remedy, please contact your nearest authorized service center. We have competent, well-trained technicians and the proper tools to service or repair this unit.

Please read and retain this manual. The instructions will enable you to assemble and maintain your tiller properly. Always observe the "SAFETY RULES."

CUSTOMER RESPONSIBILITIES

- Read and observe the safety rules.
- Follow a regular schedule in maintaining, caring for and using your tiller.
- Follow instructions under "Maintenance" and "Storage" sections of this Manual.

IMPORTANT: THIS UNIT IS EQUIPPED WITH AN INTERNAL COMBUSTION ENGINE AND SHOULD NOT BE USED ON OR NEAR ANY UNIMPROVED FOREST-COVERED, BRUSH-COVERED OR GRASS COVERED LAND UNLESS THE ENGINE'S EXHAUST SYSTEM IS EQUIPPED WITH A SPARK ARRESTER MEETING APPLICABLE LOCAL LAWS (IF ANY). IF A SPARK ARRESTER IS USED, IT SHOULD BE MAINTAINED IN EFFECTIVE WORKING ORDER BY THE OPERATOR.

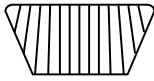
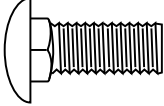
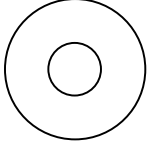
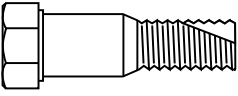
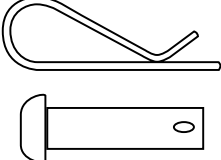
IN THE STATE OF CALIFORNIA, A SPARK ARRESTER IS REQUIRED BY LAW (SECTION 4442 OF THE CALIFORNIA PUBLIC RESOURCES CODE). OTHER STATES MAY HAVE SIMILAR LAWS. FEDERAL LAWS APPLY ON FEDERAL LANDS. SEE YOUR AUTHORIZED SERVICE CENTER/DEPARTMENT FOR SPARK ARRESTER.

TABLE OF CONTENTS

SAFETY RULES	2	SERVICE & ADJUSTMENTS	14-16
PRODUCT SPECIFICATIONS.....	3	STORAGE.....	16
CUSTOMER RESPONSIBILITIES.....	3	TROUBLESHOOTING	17
ASSEMBLY	4-5	PARTS.....	18-31
OPERATION	6-10	WARRANTY.....	32-33
MAINTENANCE SCHEDULE	11	PARTS AND SERVICE	34
MAINTENANCE	10-13		

ASSEMBLY

Your new tiller has been assembled at the factory with exception of those parts left unassembled for shipping purposes. To ensure safe and proper operation of your tiller all parts and hardware you assemble must be tightened securely. Use the correct tools as necessary to ensure proper tightness.

CONTENTS OF HARDWARE PACK		
		
(2) Handle Locks	(1) Carriage Bolt 3/8-16 UNC x 1 Grade 5	(1) Center Locknut 3/8-16 UNC
		
(1) Flat Washer 13/32 x 1 x 11 Gauge	(1) Handle Lock Lever	(1) Hairpin Clip
		
(1) Pivot Bolt 3/8-16 UNC Grade 5	Extra Shear Pins & Clips	

TOOLS REQUIRED FOR ASSEMBLY

A socket wrench set will make assembly easier. Standard wrench sizes are listed.

- (1) Utility knife
- (1) Tire pressure gauge
- (1) Pair of pliers
- (1) 9/16" wrench

OPERATOR'S POSITION (See Fig. 1)

When right or left hand is mentioned in this manual, it means when you are in the operating position (standing behind tiller handles).

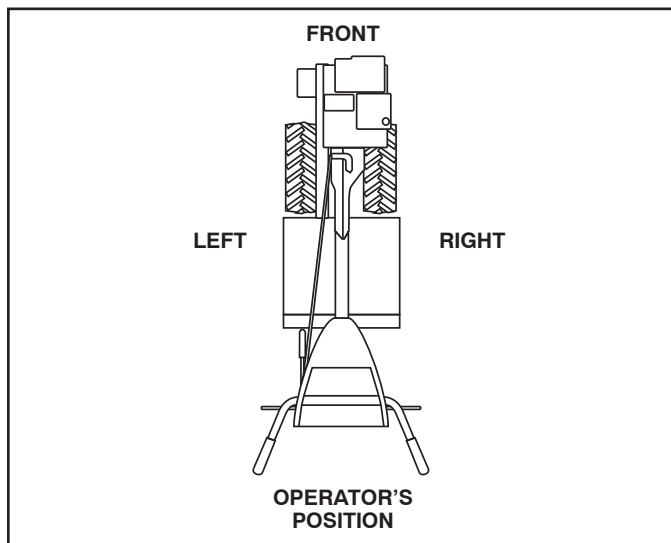


Fig. 1

UNPACKING CARTON (See Fig. 2)



CAUTION: Be careful of exposed staples when handling or disposing of cartoning material.

IMPORTANT: WHEN UNPACKING AND ASSEMBLING TILLER, BE CAREFUL NOT TO STRETCH OR KINK CABLES.

- While holding handle assembly, cut cable ties securing handle assembly to top frame. Let handle assembly rest on tiller.
- Remove top frame of carton.
- Slowly ease handle assembly up and place on top of carton.
- Cut down right hand front and right hand rear corners of carton. Lay side carton wall down.
- Remove packing material from handle assembly.

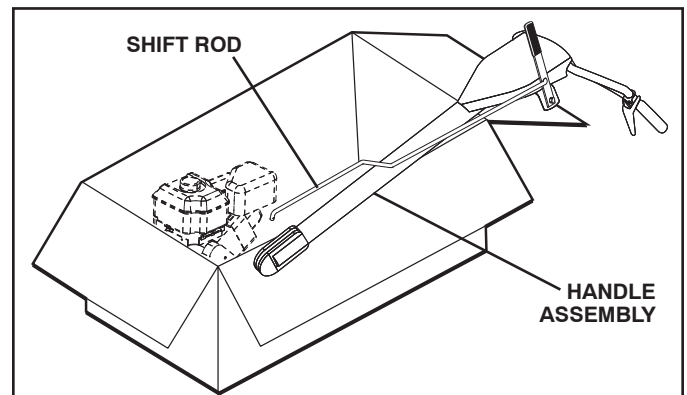


Fig. 2

ASSEMBLY

INSTALL HANDLE (See Figs. 3, 4, and 5)

- Insert one handle lock (with teeth facing outward) in gearcase notch. (Apply grease on smooth side of handle lock to aid in keeping lock in place until handle assembly is lowered into position.)

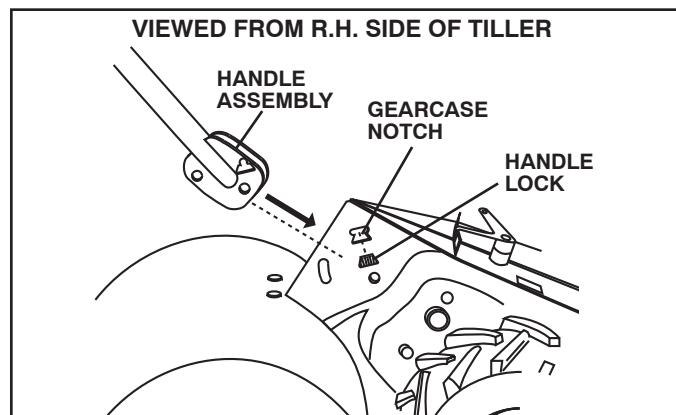


Fig. 3

- Grasp handle assembly. Hold in "up" position. Ensure handle lock remains in gearcase notch. Slide handle assembly into position.

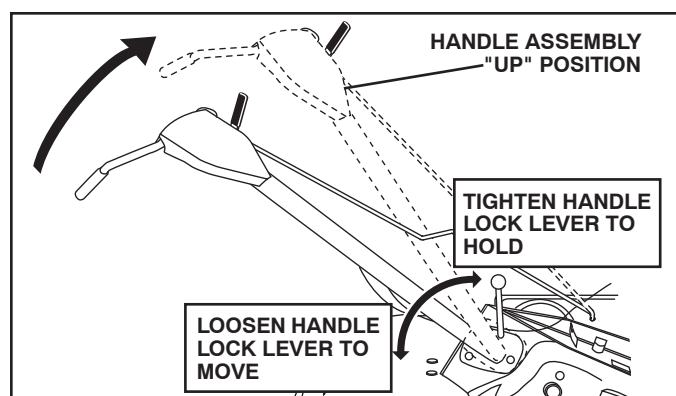


Fig. 4

- Rotate handle assembly down. Insert rear carriage bolt first, with bolt head on L.H. side of tiller and loosely assemble locknut (See Fig. 5).
- Insert pivot bolt in front part of plate and tighten.
- Cut down remaining corners of carton and lay panels flat.
- Lower the handle assembly. Tighten nut on carriage bolt so handle moves with some resistance. This will allow for easier adjustment.
- Place flat washer on threaded end of handle lock lever.
- Insert handle lock lever through handle base and gearcase. Screw in handle lock lever just enough to hold lever in place.
- Insert second handle lock (with teeth inward) in the slot of the handle base (just inside of washer).
- With handle assembly in lowest position, securely tighten handle lock lever by rotating clockwise. Leaving handle assembly in lowest position will make it easier to remove tiller from carton.

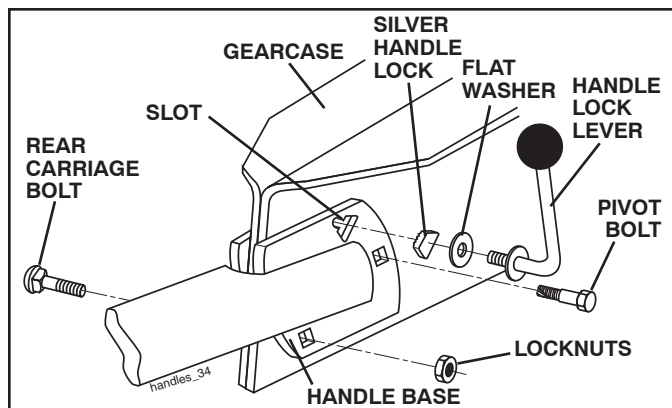


Fig. 5

CONNECT SHIFT ROD (See Fig. 6)

- Insert end of shift rod into hole of shift lever indicator.
- Insert hairpin clip through hole of shift rod to secure with bend of clip on right side.

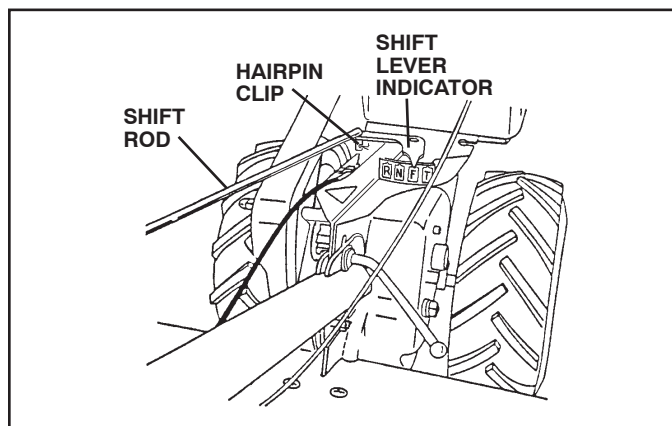


Fig. 6

REMOVE TILLER FROM CRATE

- Ensure shift lever indicator is in "N" position (See Fig. 6).
- Tilt tiller forward by lifting handle. Separate cardboard cover from leveling shield.
- Rotate tiller handle to the right and pull tiller out of carton.

CHECK TIRE PRESSURE

The tires on your unit were overinflated at the factory for shipping purposes. Correct and equal tire pressure is important for best tilling performance.

- Reduce tire pressure to 20 PSI (1.4 kg/cm²).

HANDLE HEIGHT

- Handle height may be adjusted to better suit operator. (See "TO ADJUST HANDLE HEIGHT" in the Service and Adjustments section of this manual.)

OPERATION

KNOW YOUR TILLER

READ THIS OWNER'S MANUAL AND SAFETY RULES BEFORE OPERATING YOUR TILLER.

Compare the illustrations with your tiller to familiarize yourself with the location of various controls and adjustments. Save this manual for future reference.

These symbols may appear on your Tiller or in literature supplied with the product. Learn and understand their meaning.

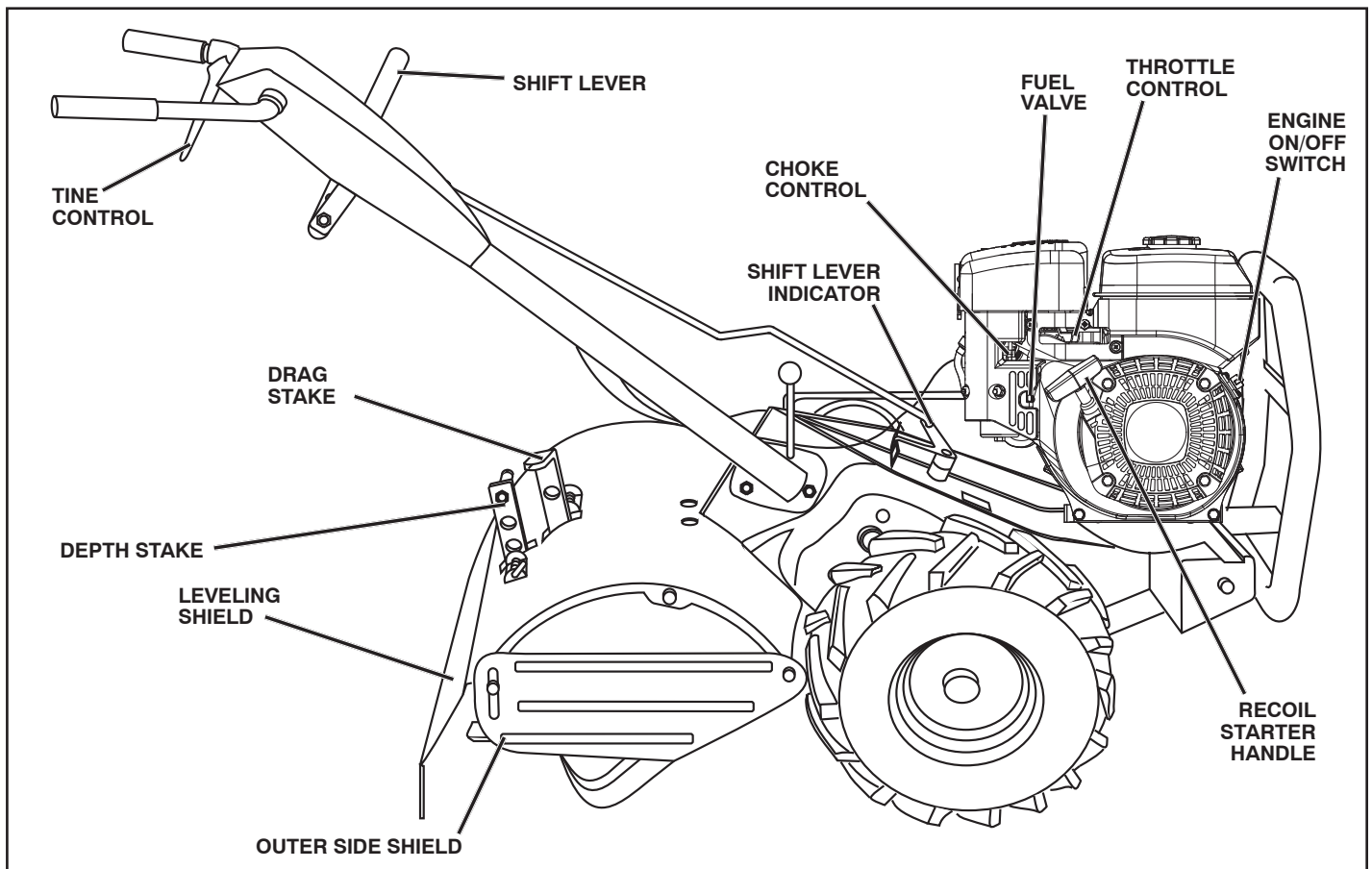
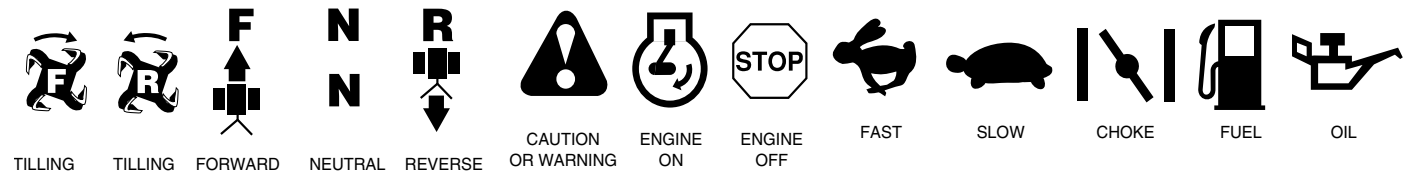


Fig. 7

MEETS ANSI SAFETY REQUIREMENTS

Our tillers conform to the safety standards of the American National Standards Institute.

CHOKE CONTROL - Used when starting a cold engine.

DEPTH STAKE - Controls depth at which tiller will dig.

DRAG STAKE - Controls forward speed in forward rotating till position.

ENGINE ON/OFF SWITCH - The engine switch enables and disables the ignition system.

FUEL VALVE - The fuel valve opens and closes the passage between the fuel tank and the carburetor.

TINE CONTROL - Used to engage tines.

LEVELING SHIELD - Levels tilled soil.

OUTER SIDE SHIELD - Adjustable to protect small plants from being buried.

RECOIL STARTER HANDLE - Used to start the engine.

SHIFT LEVER - Used to shift transmission gears.

SHIFT LEVER INDICATOR - Shows which gear the transmission is in.

THROTTLE CONTROL - Controls engine speed.

OPERATION



The operation of any tiller can result in foreign objects thrown into the eyes, which can result in severe eye damage. Always wear safety glasses or eye shields before starting your tiller and while tilling. We recommend a wide vision safety mask for over spectacles or standard safety glasses.

HOW TO USE YOUR TILLER

Know how to operate all controls before adding fuel and oil or attempting to start engine.

STOPPING (See Fig. 8)

TINES AND DRIVE

1. Release tine control to stop movement.
2. Move shift lever indicator to "N" (neutral) position.

ENGINE

3. Set the speed control lever at the low speed position and allow the engine to run at low speed for 1 or 2 minutes before stopping.
4. Turn the ENGINE SWITCH counterclockwise to the position "O" (OFF).
5. Close the fuel valve.
6. Pull the starter handle slowly and return the handle to its original position when resistance is felt. This operation is necessary to prevent outside moist air from intruding into the combustion chamber.

NOTE: Never use choke to stop engine.

IMPORTANT: TO STOP ENGINE IN AN EMERGENCY, TURN THE ENGINE SWITCH TO THE OFF POSITION.

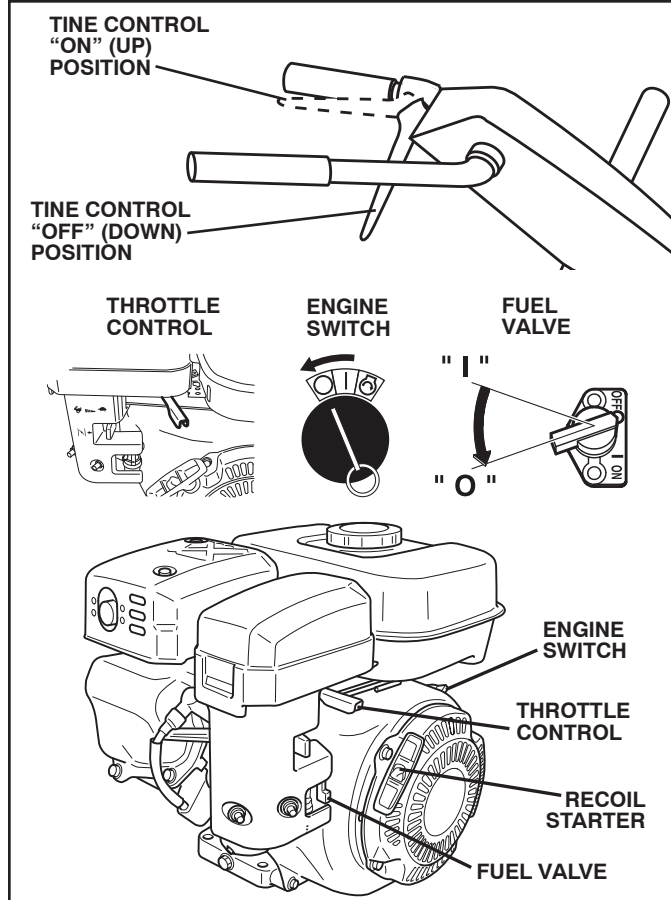


Fig. 8

TINE OPERATION - WITH WHEEL DRIVE

- Always release tine control before moving shift lever into another position.
- Tine movement is achieved by moving shift lever to either the counter rotating (R) till position or the forward rotating (F) till position and engaging tine control.

FORWARD - WHEELS ONLY/TINES STOPPED

- Release tine control and move shift lever indicator to "F" (forward) position. Engage tine control and tiller will move forward.

REVERSE - WHEELS ONLY/TINES STOPPED

- DO NOT STAND DIRECTLY BEHIND TILLER.
- Release the tine control.
- Move throttle control to "SLOW" position.
- Move shift lever indicator to "R" (reverse) position.
- Hold tine control against the handle to start tiller movement.

HARD TO SHIFT GEARS

- Briefly engage tine control and release or rock tiller forward and backward until are able to shift gears.

DEPTH STAKE (See Fig. 9)

The depth stake can be raised or lowered to allow you more versatile tilling and cultivating, or to more easily transport your tiller.

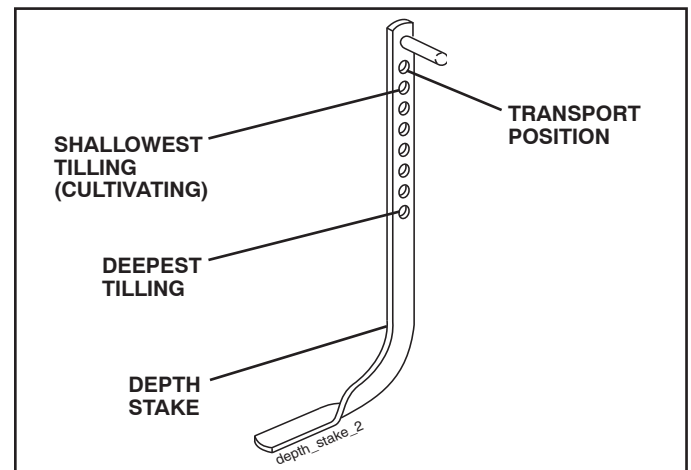


Fig. 9

OPERATION

DRAG STAKE (See Fig. 10)

The drag stake should be raised when tilling in the counter rotating (R) till position. The drag stake should be lowered when tilling in the forward rotating (F) till position.

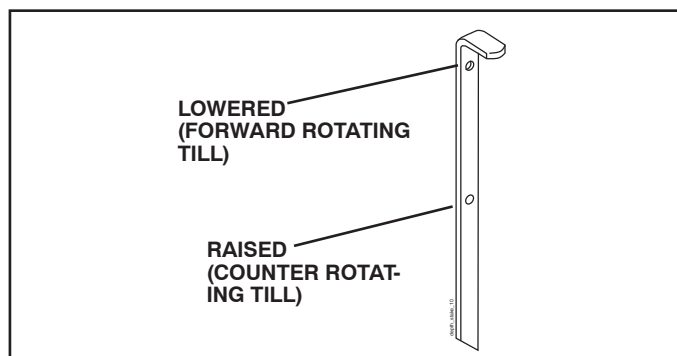


Fig. 10

TILLING (See Fig. 11)

- Release depth stake pin. Pull the depth stake up for increased tilling depth. Place depth stake pin in hole of depth stake to lock in position.
- Place shift lever indicator in counter rotating (R) till position.
- Hold the tine control against the handle to start tilling movement. Tines and wheels will both turn.
- Move throttle control to "FAST" position for deep tilling. To cultivate, throttle control can be set at any desired speed, depending on how fast or slow you wish to cultivate.

IMPORTANT: ALWAYS RELEASE TINE CONTROL BEFORE MOVING SHIFT LEVER INTO ANOTHER POSITION.

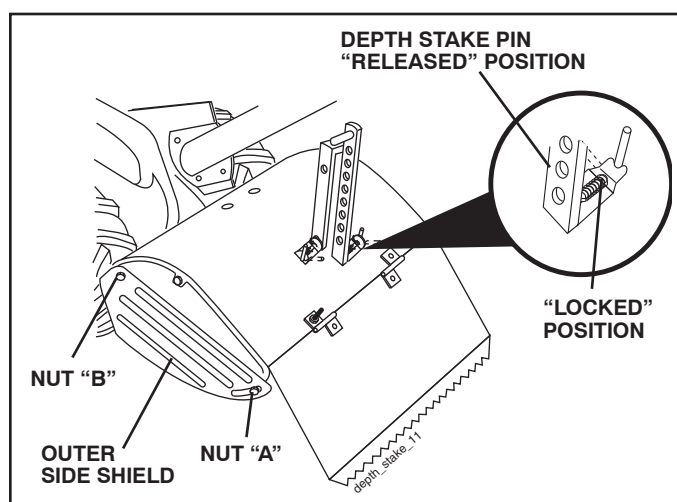


Fig. 11

TURNING

- Release the tine control.
- Move throttle control to "SLOW" position.
- Place shift lever indicator in "F" (forward) position. Tines will not turn.
- Lift handle to raise tines out of ground.
- Swing the handle in the opposite direction you wish to turn, being careful to keep feet and legs away from tines.
- When you have completed your turn-around, release the tine control and lower handle. Place shift lever in (till) position and move throttle control to desired speed. To begin tilling, hold tine control against the handle.

CULTIVATING

- Use the forward rotating tine drive when cultivating, tilling soft ground or tilling pre-tilled soil.
- Release depth and drag stake pins. Lower drag stake. Pull the depth stake up for increased tilling depth. Place proper pin in hole of depth stake or drag stake to lock in position.
- Place shift lever indicator in forward rotating (F) till position.
- Hold the tine control against the handle to start tilling movement. Tines and wheels will both turn.
- Move throttle control "FAST" position for deep tilling. To cultivate, throttle control can be set at any desired speed, depending on how fast or slow you wish to cultivate.
- **Always lower the drag stake when using the forward rotating tine drive.**

OUTER SIDE SHIELDS (See Fig. 11)

The back edges of the outer side shields are slotted so that the shields can be raised for deep tilling and lowered for shallow tilling to protect small plants from being buried. Loosen nut "A" in slot and nut "B". Move shield to desired position (both sides). Retighten nuts.

TO TRANSPORT



CAUTION: Before lifting or transporting, allow tiller engine and muffler to cool. Disconnect spark plug wire. Drain gasoline from fuel tank.

AROUND THE YARD

- Release the depth stake pin. Move the depth stake down to the top hole for transporting the tiller. Place depth stake pin in hole of depth stake to lock in position. This prevents tines from scuffing the ground.
- Place shift lever indicator in "F" (forward) position for transporting.
- Hold the tine control against the handle to start tiller movement. Tines will not turn.
- Move throttle control to desired speed.

AROUND TOWN

- Disconnect spark plug wire.
- Drain fuel tank.
- Transport in upright position to prevent oil leakage.

OPERATION

BEFORE STARTING ENGINE

IMPORTANT: BE VERY CAREFUL NOT TO ALLOW DIRT TO ENTER THE ENGINE WHEN CHECKING OR ADDING OIL OR FUEL. USE CLEAN OIL AND FUEL AND STORE IN APPROVED, CLEAN, COVERED CONTAINERS. USE CLEAN FILL FUNNELS.

CHECK ENGINE OIL LEVEL (See Fig. 12)

- The engine in your unit has been shipped, from the factory, already filled with SAE 30 summer weight oil.
- With engine level, clean area around oil filler plug and remove plug.
- Engine oil should be to point of overflowing when engine is level. For approximate capacity see "PRODUCT SPECIFICATIONS" on page 3 of this manual. All oil must meet A.P.I. Service Classification SF-SJ.
- For cold weather operation you should change oil for easier starting (See oil viscosity chart in the Maintenance section of this manual).
- To change engine oil, see the Maintenance section in this manual.

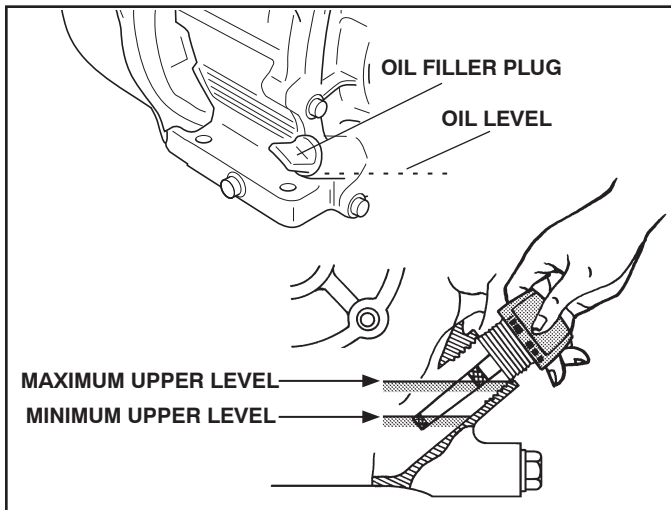


Fig. 12

ADD GASOLINE

- Fill to within 1/2" of top of fuel tank to prevent spills and to allow for fuel expansion. Do not overfill. Use fresh, clean, regular unleaded gasoline with a minimum of 87 octane. (Use of leaded gasoline will increase carbon and lead oxide deposits and reduce valve life.) Do not mix oil with gasoline. Purchase fuel in quantities that can be used within 30 days to ensure fuel freshness.



CAUTION: Fill to within 1/2" of top of fuel tank to prevent spills and to allow for fuel expansion. If gasoline is accidentally spilled, move machine away from area of spill. Avoid creating any source of ignition until gasoline vapors have disappeared.

Wipe off any spilled oil or fuel. Do not store, spill or use gasoline near an open flame.

IMPORTANT: WHEN OPERATING IN TEMPERATURES BELOW 32°F(0°C), USE FRESH, CLEAN WINTER GRADE GASOLINE TO HELP ENSURE GOOD COLD WEATHER STARTING.

CAUTION: Alcohol blended fuels (called gasohol or using ethanol or methanol) can attract moisture which leads to separation and formation of acids during storage. Acidic gas can damage the fuel system of an engine while in storage. To avoid engine problems, the fuel system should be emptied before storage of 30 days or longer. Drain the gas tank, start the engine and let it run until the fuel lines and carburetor are empty. Use fresh fuel next season. See Storage Instructions for additional information. Never use engine or carburetor cleaner products in the fuel tank or permanent damage may occur.

TO START ENGINE (See Fig. 13)



CAUTION: Keep time control in "OFF" position when starting engine.

1. Move shift lever indicator to "N" (neutral) position.
2. Open the fuel valve.
3. Turn the ENGINE SWITCH to the position "I" (ON).
4. Set the speed control lever 1/3 of the way towards the high speed position.
5. Close the choke lever.

NOTE: If the engine is cold or the ambient temperature is low, close the choke lever fully.

NOTE: If the engine is warm or the ambient temperature is high, open the choke lever half-way, or keep it fully open.

6. Pull the starter handle slowly until resistance is felt. This is the "compression" point. Return the handle to its original position and pull swiftly. Do not pull out the rope all the way. After starting the engine, allow the starter handle to return to its original position while still holding the handle.
7. After starting the engine, gradually open choke by turning the choke lever and finally keep it fully opened. Do not fully open the choke lever immediately when the engine is cold or the ambient temperature is low, because the engine may stop.

NOTE: If engine does not start, see troubleshooting points.

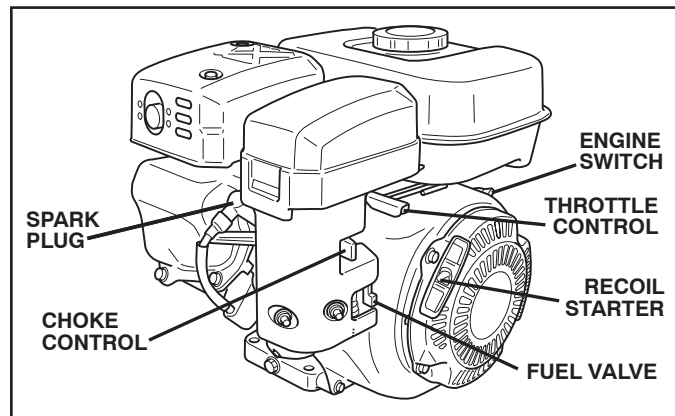


Fig. 13

OPERATION

TILLING HINTS (See Fig. 14)



CAUTION: Until you are accustomed to handling your tiller, start actual field use with throttle in slow position (mid-way between “FAST” and “IDLE”).

- Tilling is digging into, turning over, and breaking up packed soil before planting. Loose, unpacked soil helps root growth. Best tilling depth is 4" to 6" (10-15 cm). A tiller will also clear the soil of unwanted vegetation. The decomposition of this vegetable matter enriches the soil. Depending on the climate (rainfall and wind), it may be advisable to till the soil at the end of the growing season to further condition the soil.
- You will find tilling much easier if you leave a row untilled between passes. Then go back between tilled rows. (See Fig. 14) There are two reasons for doing this. First, wide turns are much easier to negotiate than about-faces. Second, the tiller won't be pulling itself, and you, toward the row next to it.
- Soil conditions are important for proper tilling. Tines will not readily penetrate dry, hard soil which may contribute to excessive bounce and difficult handling of your tiller. Hard soil should be moistened before tilling; however, extremely wet soil will “ball-up” or clump during tilling. Wait until the soil is less wet in order to achieve the best results. When tilling in the fall, remove vines and long grass to prevent them from wrapping around the tine shaft and slowing your tilling operation.
- Do not lean on handle. This takes weight off the wheels and reduces traction. To get through a really tough section of sod or hard ground, apply upward pressure on handle or lower the depth stake.

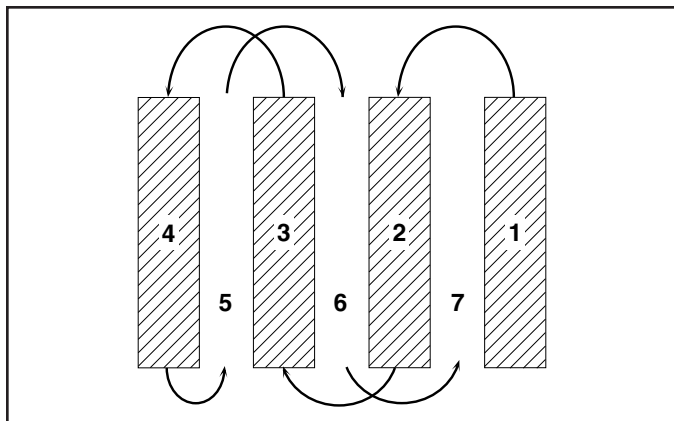


Fig. 14

CULTIVATING

Cultivating is destroying the weeds between rows to prevent them from robbing nourishment and moisture from the plants. At the same time, breaking up the upper layer of soil crust will help retain moisture in the soil. Best digging depth is 1" to 3" (2.5-7.5 cm). Lower the outer side shields to protect small plants from being buried.

- Cultivate up and down the rows at a speed which will allow tines to uproot weeds and leave the ground in rough condition, promoting no further growth of weeds and grass (See Fig. 15).

- Do not lean on handle, this takes weight off the wheels, reduces traction, and may cause the tiller to skip over the ground.
- Always lower the drag stake when using the forward rotating tine drive.

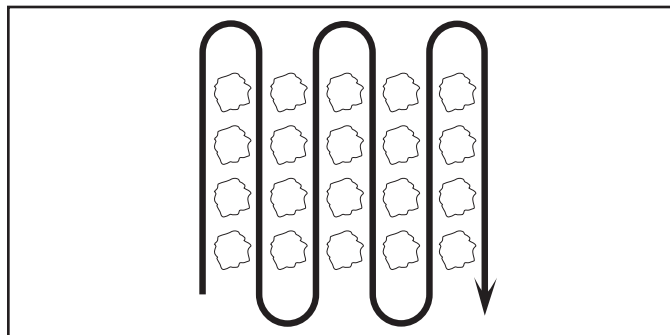


Fig. 15

ADJUST WHEELS FOR CULTIVATING (See Figs. 16 and 17)

- Place blocks under right hand side of tiller and remove hairpin clip and clevis pin from right hand wheel.
- Move wheel outward approximately 1 inch until hole in inner wheel hub lines up with inner hole in axle.
- Replace clevis pin and hairpin clip on inside of wheel and remove blocks.
- Repeat preceding steps on left hand side.

NOTE: In extremely rough conditions and while cultivating, the wheels should be moved outward on the axle for increased stability.

OUTER VIEW OF TIRE

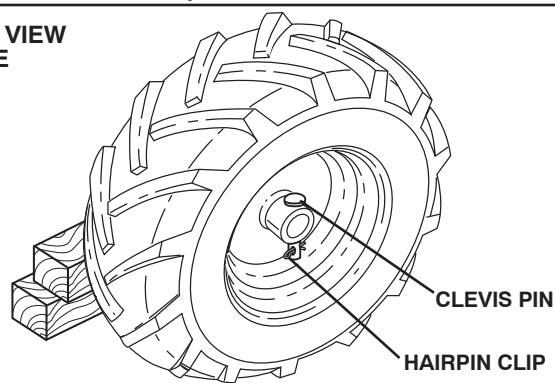


Fig. 16

INNER VIEW OF TIRE

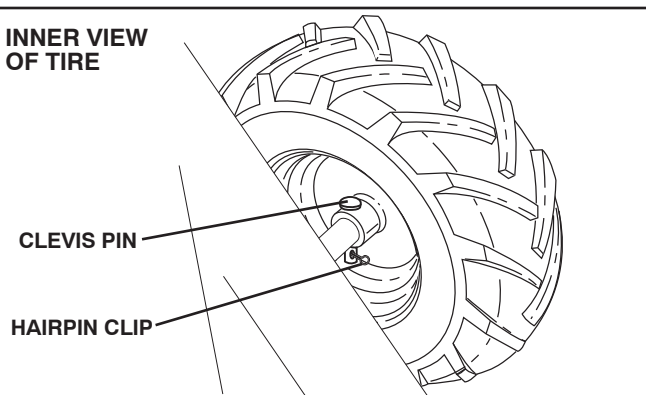


Fig. 17

MAINTENANCE

MAINTENANCE SCHEDULE																
	FILL IN DATES AS YOU COMPLETE REGULAR SERVICE						SERVICE DATES									
	BEFORE EACH USE	EVERY 5 HOURS	EVERY 20 HOURS	EVERY 50 HOURS	EVERY 200 HOURS	EVERY 500 HOURS										
Check Engine Oil Level	✓	✓														
Change Engine Oil			✓ ₃	✓ _{1,2}												
Oil Pivot Points		✓														
Inspect Spark Arrestor / Muffler				✓												
Clean Air Cleaner				✓ ₂												
Replace Air Cleaner Cartridge					✓ ₂											
Clean Engine Cylinder Fins	✓															
Replace Spark Plug						✓										

1 - Change more often when operating under a heavy load or in high ambient temperatures.

2 - Service more often when operating in dirty or dusty conditions.

3 - Initial oil change should be performed after first twenty (20) hours of operations.

GENERAL RECOMMENDATIONS

The warranty on this tiller does not cover items that have been subjected to operator abuse or negligence. To receive full value from the warranty, the operator must maintain tiller as instructed in this manual.

Some adjustments will need to be made periodically to properly maintain your tiller.

All adjustments in the Service and Adjustments section of this manual should be checked at least once each season.

- Once a year you should replace the spark plug, clean or replace air filter, and check tines and belts for wear. A new spark plug and clean air filter ensure proper air-fuel mixture and help your engine run better and last longer.

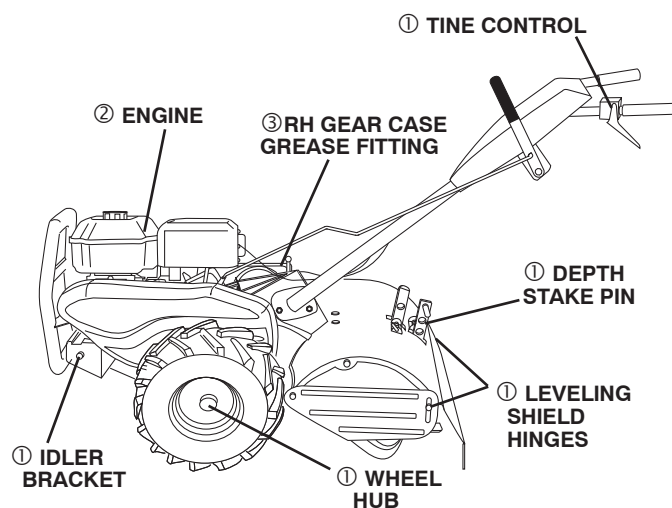
BEFORE EACH USE

- Check engine oil level.
- Check tine operation.
- Check for loose fasteners.

LUBRICATION

Keep unit well lubricated (See "LUBRICATION CHART").

LUBRICATION CHART



① SAE 30 OR 10W-30 MOTOR OIL

② REFER TO MAINTENANCE "ENGINE" SECTION

③ EP #1 GREASE

MAINTENANCE



Disconnect spark plug wire before performing any maintenance (except carburetor adjustment) to prevent accidental starting of engine.

Prevent fires! Keep the engine free of grass, leaves, spilled oil, or fuel. Remove fuel from tank before tipping unit for maintenance. Clean muffler area of all grass, dirt, and debris.

Do not touch hot muffler or cylinder fins as contact may cause burns.

ENGINE

LUBRICATION

Use only high quality detergent oil rated with API service classification SG-SL. Select the oil's SAE viscosity grade according to your expected temperature.

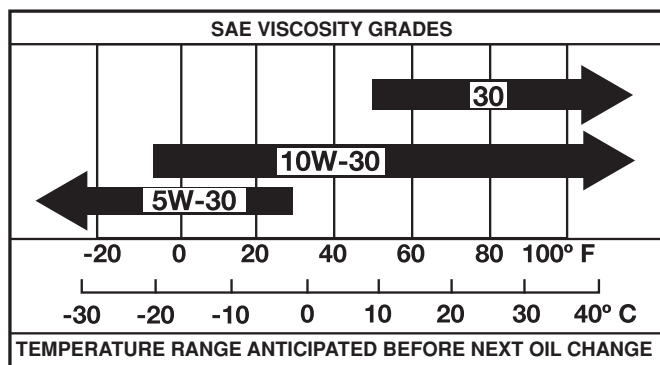


Fig. 18

NOTE: Although multi-viscosity oils (5W-30, 10W-30, etc.) improve starting in cold weather, these multi-viscosity oils will result in increased oil consumption when used above 40°F (4°C). Check your engine oil level more frequently to avoid possible engine damage from running low on oil.

Change the oil after every 50 hours of operation or at least once a year if the tiller is not used for 25 hours in one year.

Check the crankcase oil level before starting the engine and after each five (5) hours of continuous use. Add SAE 30 motor oil or equivalent. Tighten oil filler plug securely each time you check the oil level.

TO CHANGE ENGINE OIL (See Figs. 18 and 19)

- Ensure tiller is on level surface.
- Oil will drain more freely when warm.
- Use a funnel to prevent oil spill on tiller, and catch oil in a suitable container.
- Remove drain plug.

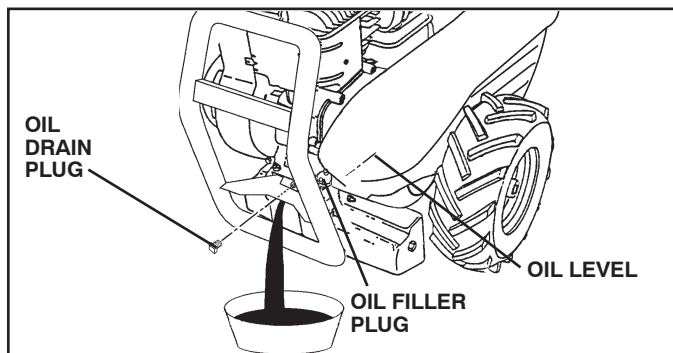


Fig. 19

- For easier removal of plug use 7/16 12 Pt. socket with extension.
- Tip tiller forward to drain oil.
- After oil has drained completely, replace oil drain plug and tighten securely.
- Remove oil filler plug. Be careful not to allow dirt to enter the engine.
- Refill engine with oil. See "CHECK ENGINE OIL LEVEL" in the Operation section of this manual.

CLEANING AIR CLEANER DUAL ELEMENT TYPE (See Fig.20)

A dirty air cleaner element will cause starting difficulty, power loss, engine malfunctions, and shorten engine life extremely. Always keep the air cleaner element clean.

Urethane Foam cleaning

- Wash and clean the urethane foam with detergent.
- After cleaning, dry it.
- Clean the urethane foam element every 50 hours.

Second element

- Clean by tapping gently to remove dirt and blow off dust.
- Never use oil.
- Clean the paper element every 50 hours of operation, and replace element set every 200 hours.
- Clean and replace air cleaner elements more often when operating in dusty environments.

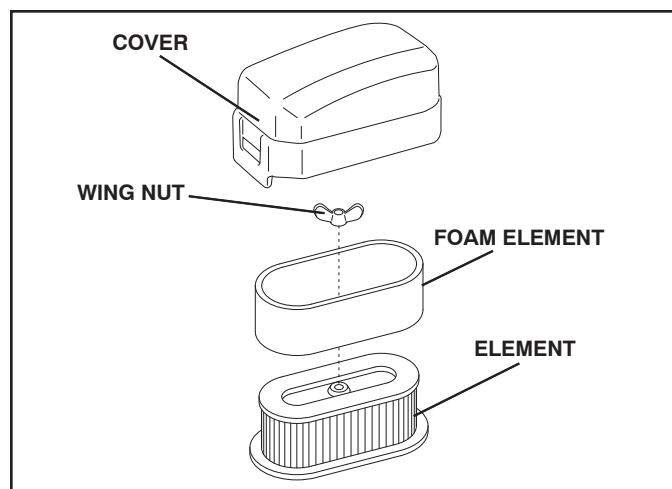


Fig. 20

MAINTENANCE

MUFFLER

Do not operate tiller without muffler. Do not tamper with exhaust system. Damaged mufflers or spark arresters could create a fire hazard. Inspect periodically and replace if necessary. If your engine is equipped with a spark arrester screen assembly, remove every 50 hours for cleaning and inspection. Replace if damaged.

SPARK PLUG

Replace spark plugs at the beginning of each tilling season or after every 500 hours of use, whichever comes first. Spark plug type and gap setting are shown in "PRODUCT SPECIFICATIONS" on page 4 of this manual.

TRANSMISSION

Your transmission is sealed and will not require lubrication unless serviced.

COOLING SYSTEM (See Fig. 21)

Your engine is air cooled. For proper engine performance and long life keep your engine clean.

- Clean air screen frequently using a stiff-bristled brush.
- Remove blower housing and clean as necessary.
- Keep cylinder fins free of dirt and chaff.

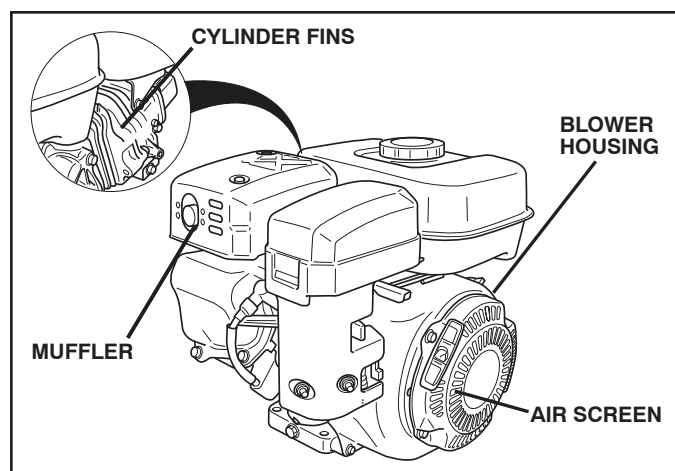


Fig. 21

CLEANING

Do not clean your tiller when the engine and transmission are hot. We do not recommend using pressurized water (garden hose, etc.) to clean your unit unless the gasket area around the transmission and the engine muffler, air filter and carburetor are covered to keep water out. Water in engine will shorten the useful life of your tiller.

- Clean engine, wheels, finish, etc. of all foreign matter.
- Keep finished surfaces and wheels free of all gasoline, oil, etc.
- Protect painted surfaces with automotive type wax.

SERVICE AND ADJUSTMENTS



CAUTION: Disconnect spark plug wire from spark plug and place wire where it cannot come into contact with plug.

TILLER

TO ADJUST HANDLE HEIGHT (See Fig. 23)

Select handle height best suited for your tilling conditions. Handle height will be different when tiller digs into soil.

- First loosen handle lock lever.
- Handle can be positioned at different settings between "HIGH" and "LOW" positions.
- Retighten handle lock lever securely after adjusting.

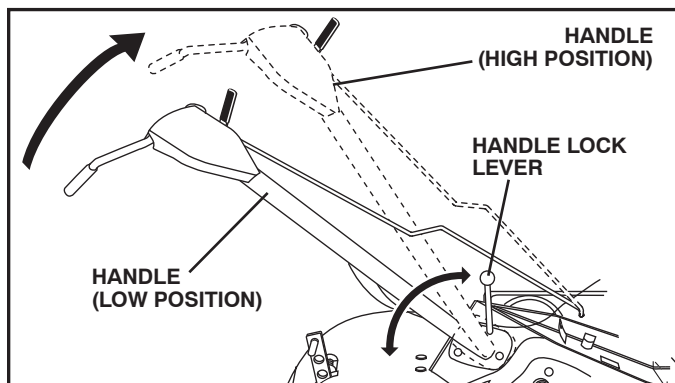


Fig. 23

TIRE CARE



CAUTION: When mounting tires, unless beads are seated, overinflation can cause an explosion.

- Maintain 20 pounds of tire pressure. If tire pressures are not equal, tiller will pull to one side.
- Keep tires free of gasoline or oil which can damage rubber.

TO REMOVE WHEEL (See Fig. 24)

- Place blocks under transmission to keep tiller from tipping.
- Remove hairpin clip and clevis pin from wheel.
- Remove wheel and tire.
- Repair tire and reassemble.

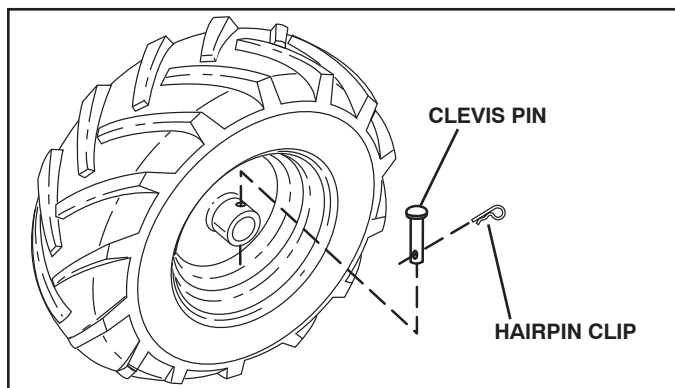


Fig. 24

TO REMOVE BELT GUARD (See Fig. 25)

NOTE: For ease of removal, remove hairpin clip and clevis pin from left wheel. Pull wheel out from tiller about 1 inch.

- Remove two (2) screws from side of belt guard.
- Remove hex nut and washer from bottom of belt guard (located behind wheel).
- Pull belt guard out and away from unit.
- Replace belt guard by reversing above procedure.

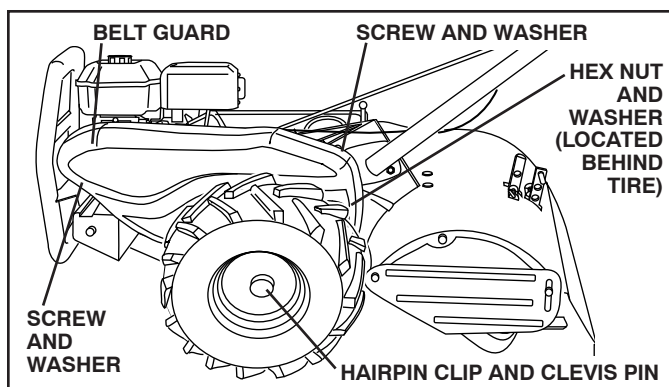


Fig. 25

TO REPLACE GROUND DRIVE BELT (See Figs. 25 and 26)

- Remove belt guard as described in "TO REMOVE BELT GUARD".
- Remove old belt by slipping off engine pulley first then remove from transmission pulley.
- Place new belt in groove of transmission pulley and into engine pulley. BELT MUST BE IN GROOVE ON TOP OF IDLER PULLEY. NOTE POSITION OF BELT TO GUIDES.
- Check belt adjustment as described below.
- Replace belt guard.
- Reposition wheel and replace clevis pin and hairpin clip.

GROUND DRIVE BELT ADJUSTMENT (See Fig. 26)

For proper belt tension, the extension spring should have about 5/8" (16 mm) stretch when Tine control are in "ENGAGED" position. This tension can be attained as follows:

- Loosen cable clip screw securing the drive control cable.
- Slide cable forward for less tension and rearward for more tension until about 5/8 inch (16 mm) stretch is obtained while the Tine control are engaged.
- Tighten cable clip screw securely.

SERVICE AND ADJUSTMENTS

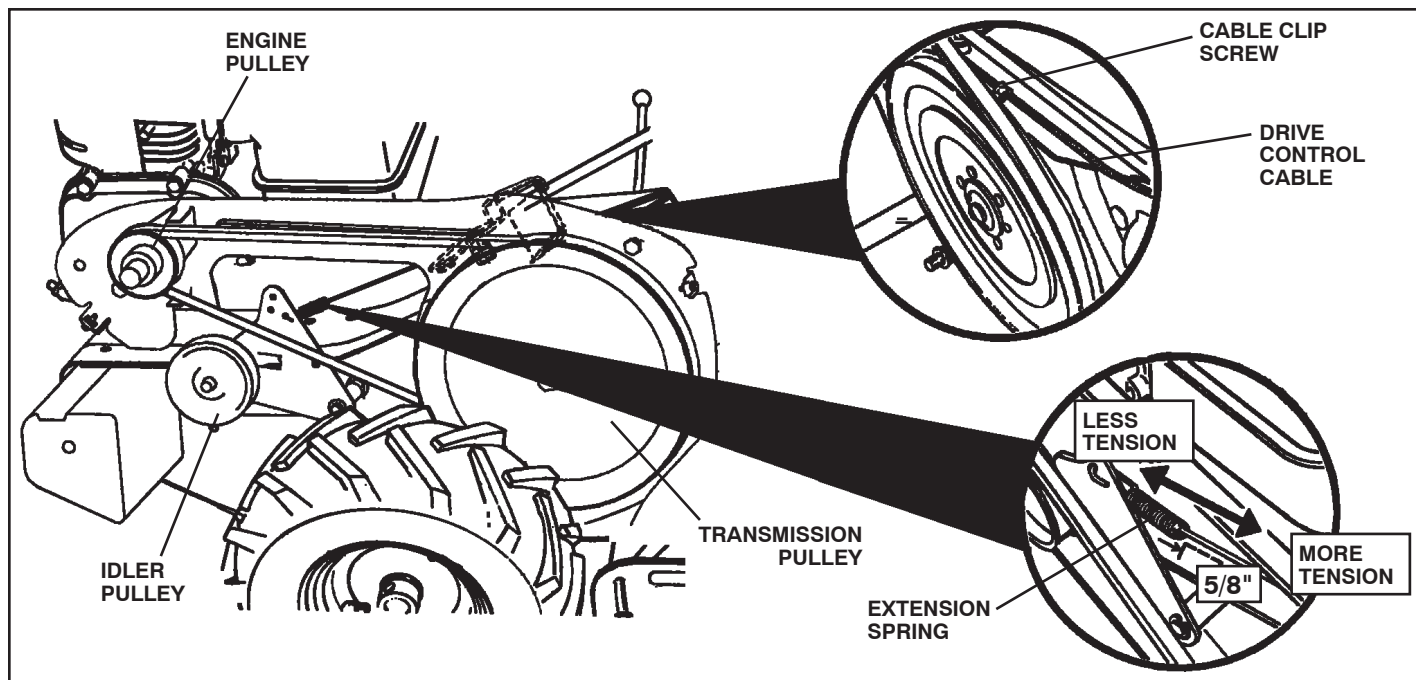


Fig. 26

TINE REPLACEMENT (See Figs. 27, 28 and 29)



CAUTION: Tines are sharp. Wear gloves or other protection when handling tines.

A badly worn tine causes your tiller to work harder and dig more shallow. Most important, worn tines cannot chop and shred organic matter as effectively nor bury it as deeply as good tines. A tine this worn needs to be replaced.

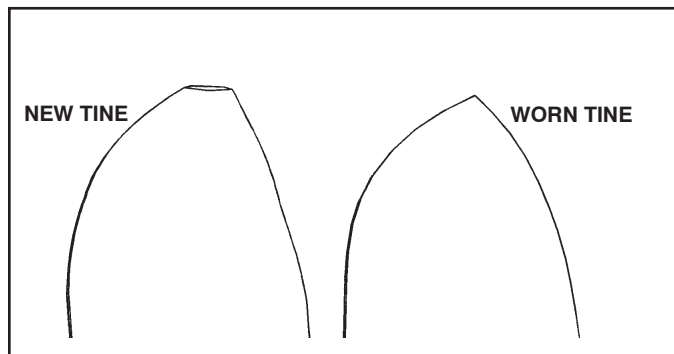


Fig. 27

- To maintain the superb tilling performance of this machine the tines should be checked for sharpness, wear, and bending, particularly the tines which are next to the transmission. If the gap between the tines exceeds 3-1/2" they should be replaced or straightened as necessary.
- For tines that are slightly worn, the bolted tine and hub assemblies can be switched between sides to continue tilling in the same tilling mode if tilling in a different mode is desired then the bolted tine and hub assemblies should be switched back to their original side so that the tine edge with the least wear will be used.

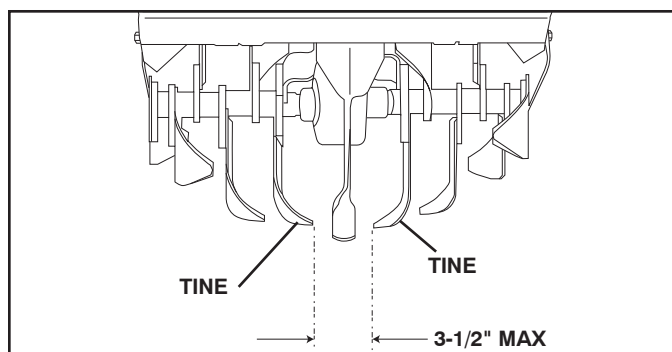


Fig. 28

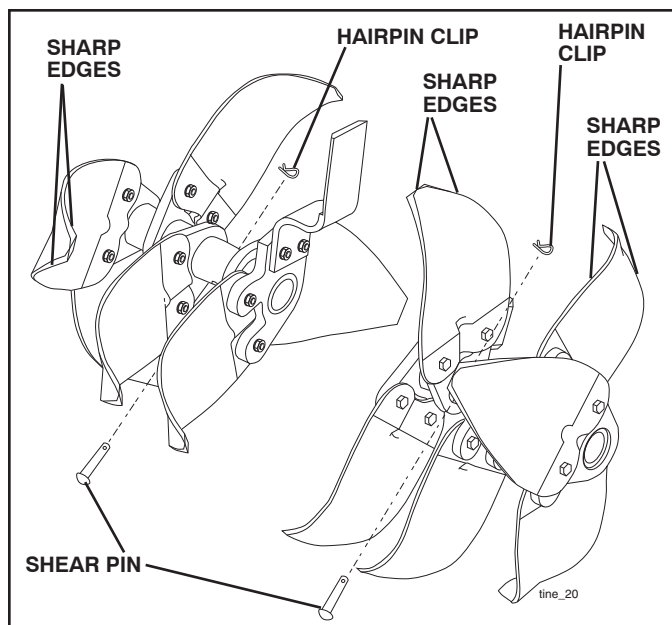


Fig. 29

SERVICE AND ADJUSTMENTS

TO ADJUST CARBURETOR

The carburetor has been preset at the factory and adjustment should not be necessary. However, engine performance can be affected by differences in fuel, temperature, altitude or load. If the carburetor does need adjustment, contact your nearest authorized service center/department

IMPORTANT: NEVER TAMPER WITH THE ENGINE GOVERNOR, WHICH IS FACTORY SET FOR PROPER ENGINE SPEED. OVERSPEEDING THE ENGINE ABOVE THE FACTORY HIGH SPEED SETTING CAN BE DANGEROUS. IF YOU THINK THE ENGINE-GOVERNED HIGH SPEED NEEDS ADJUSTING, CONTACT YOUR NEAREST AUTHORIZED SERVICE CENTER/DEPARTMENT, WHICH HAS THE PROPER EQUIPMENT AND EXPERIENCE TO MAKE ANY NECESSARY ADJUSTMENTS.

STORAGE

Immediately prepare your tiller for storage at the end of the season or if the unit will not be used for 30 days or more.



CAUTION: Never store the tiller with gasoline in the tank inside a building where fumes may reach an open flame or spark. Allow the engine to cool before storing in any enclosure.

TILLER

- Clean entire tiller (See “CLEANING” in the Maintenance section of this manual).
- Inspect and replace belts, if necessary (See belt replacement instructions in the Service and Adjustments section of this manual).
- Lubricate as shown in the Maintenance section of this manual.
- Ensure that all nuts, bolts and screws are securely fastened. Inspect moving parts for damage, breakage and wear. Replace if necessary.
- Touch up all rusted or chipped paint surfaces; sand lightly before painting.

ENGINE

FUEL SYSTEM

IMPORTANT: IT IS IMPORTANT TO PREVENT GUM DEPOSITS FROM FORMING IN ESSENTIAL FUEL SYSTEM PARTS SUCH AS THE CARBURETOR, FUEL FILTER, FUEL HOSE, OR TANK DURING STORAGE. ALSO, EXPERIENCE INDICATES THAT ALCOHOL BLENDED FUELS (CALLED GASOHOL OR USING ETHANOL OR METHANOL) CAN ATTRACT MOISTURE WHICH LEADS TO SEPARATION AND FORMATION OF ACIDS DURING STORAGE. ACIDIC GAS CAN DAMAGE THE FUEL SYSTEM OF AN ENGINE WHILE IN STORAGE.

- Empty the fuel tank by starting the engine and let it run until the fuel lines and carburetor are empty.
- Never use engine or carburetor cleaner products in the fuel tank or permanent damage may occur.
- Use fresh fuel next season.

NOTE: Fuel stablizer is an acceptable alternative in minimizing the formation of fuel gum deposits during storage. Add stabilizer to gasoline in fuel tank or storage container. Always follow the mix ratio found on stablizer container. Run engine at least 10 minutes after adding stablizer to allow the stabilizer to reach the carburetor. Do not empty the gas tank and carburetor if using fuel stabilizer.

ENGINE OIL

Drain oil (with engine warm) and replace with clean oil. (See “ENGINE” in the Maintenance section of this manual).

CYLINDER(S)

- Remove spark plug.
- Pour 1 ounce (29 ml) of oil through spark plug hole into cylinder.
- Pull starter handle slowly several times to distribute oil.
- Replace with new spark plug.

OTHER

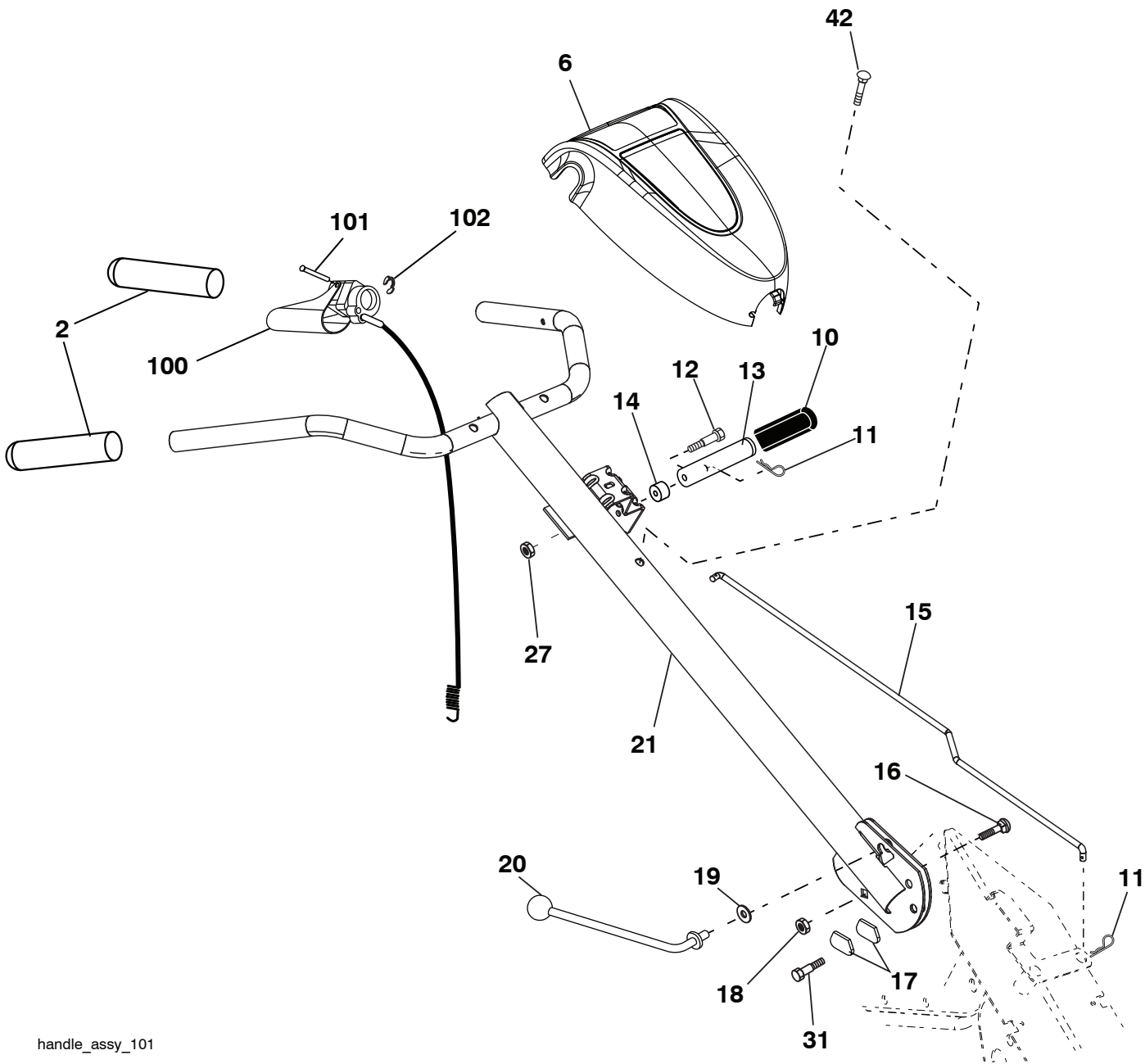
- Do not store gasoline from one season to another.
- Replace your gasoline can if your can starts to rust. Rust and/or dirt in your gasoline will cause problems.
- If possible, store your unit indoors and cover it to give protection from dust and dirt.
- Cover your unit with a suitable protective cover that does not retain moisture. Do not use plastic. Plastic cannot breathe which allows condensation to form and will cause your unit to rust.

IMPORTANT: NEVER COVER TILLER WHILE ENGINE AND EXHAUST AREAS ARE STILL WARM.

TROUBLESHOOTING POINTS

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
Will not start	1. Out of fuel. 2. Engine not "CHOKED" properly. 3. Engine flooded. 4. Dirty air cleaner. 5. Water in fuel. 6. Clogged fuel tank. 7. Loose spark plug wire. 8. Bad spark plug or improper gap. 9. Carburetor out of adjustment.	1. Fill fuel tank. 2. See "TO START ENGINE" in Operation section. 3. Wait several minutes before attempting to start. 4. Clean or replace air cleaner cartridge. 5. Empty fuel tank and carburetor, and refill tank with fresh gasoline. 6. Remove fuel tank and clean. 7. Ensure spark plug wire is seated properly on plug. 8. Replace spark plug or adjust gap. 9. Make necessary adjustments.
Hard to start	1. Throttle control not set properly. 2. Dirty air cleaner. 3. Bad spark plug or improper gap. 4. Stale or dirty fuel. 5. Loose spark plug wire. 6. Carburetor out of adjustment.	1. Place throttle control in "FAST" position. 2. Clean or replace air cleaner cartridge. 3. Replace spark plug or adjust gap. 4. Empty fuel tank and refill tank with fresh, clean gasoline. 5. Ensure spark plug wire is seated properly on plug. 6. Make necessary adjustments.
Loss of power	1. Engine is overloaded. 2. Dirty air cleaner. 3. Low oil level/dirty oil. 4. Faulty spark plug. 5. Oil in fuel. 6. Stale or dirty fuel. 7. Water in fuel. 8. Clogged fuel tank. 9. Spark plug wire loose. 10. Dirty engine air screen. 11. Dirty/clogged muffler. 12. Carburetor out of adjustment. 13. Poor compression.	1. Set depth stake for shallower tilling. 2. Clean or replace air cleaner cartridge. 3. Check oil level/change oil. 4. Clean and regap or change spark plug. 5. Empty and clean fuel tank and refill, and clean carburetor. 6. Empty fuel tank and refill fuel tank with fresh gasoline. 7. Empty fuel tank and carburetor, and refill tank with fresh gasoline. 8. Remove fuel tank and clean. 9. Connect and tighten spark plug wire. 10. Clean engine air screen. 11. Clean/replace muffler. 12. Make necessary adjustments. 13. Contact an authorized service center/department.
Engine overheats	1. Low oil level/dirty oil. 2. Dirty engine air screen. 3. Dirty engine. 4. Partially plugged muffler. 5. Improper carburetor adjustment.	1. Check oil level/change oil. 2. Clean engine air screen. 3. Clean cylinder fins, air screen, and muffler area. 4. Remove and clean muffler. 5. Adjust carburetor to richer position.
Excessive bounce/difficult handling	1. Ground too dry and hard.	1. Moisten ground or wait for more favorable soil conditions.
Soil balls up or clumps	1. Ground too wet.	1. Wait for more favorable soil conditions.
Engine runs but tiller won't move	1. Tine control are not engaged. 2. V-belt not correctly adjusted. 3. V-belt is off pulley(s).	1. Engage drive control. 2. Inspect/adjust V-belt. 3. Inspect V-belt.
Engine runs but labors when tilling	1. Tilling too deep. 2. Throttle control not properly adjusted. 3. Carburetor out of adjustment.	1. Set depth stake for shallower tilling. 2. Check throttle control setting. 3. Make necessary adjustments.
Tines will not rotate	1. Shear pin(s) broken.	1. Replace shear pin(s).
Tines skip over ground	1. Drag Stake not lowered in forward rotating till mode. 2. Improper tilling mode.	1. Lower Drag Stake 2. Forward rotating tine drive should only be used for soft ground or for soil that has already been tilled.
Hard to shift into gear	1. Gears not timed.	1. Briefly engage tine control and release or rock tiller forward and backward until are able to shift gears.
Tiller shuts off when tine control engaged	1. Shift lever set in between counter rotating till position and forward rotating till position. 2. Tines jammed.	1. Shift to either counter rotating till position or forward rotating till position. 2. Clear tines.

REAR TINE TILLER - MODEL NUMBER 90102800 (MFG. ID. NO. 96096000102)
 HANDLE ASSEMBLY



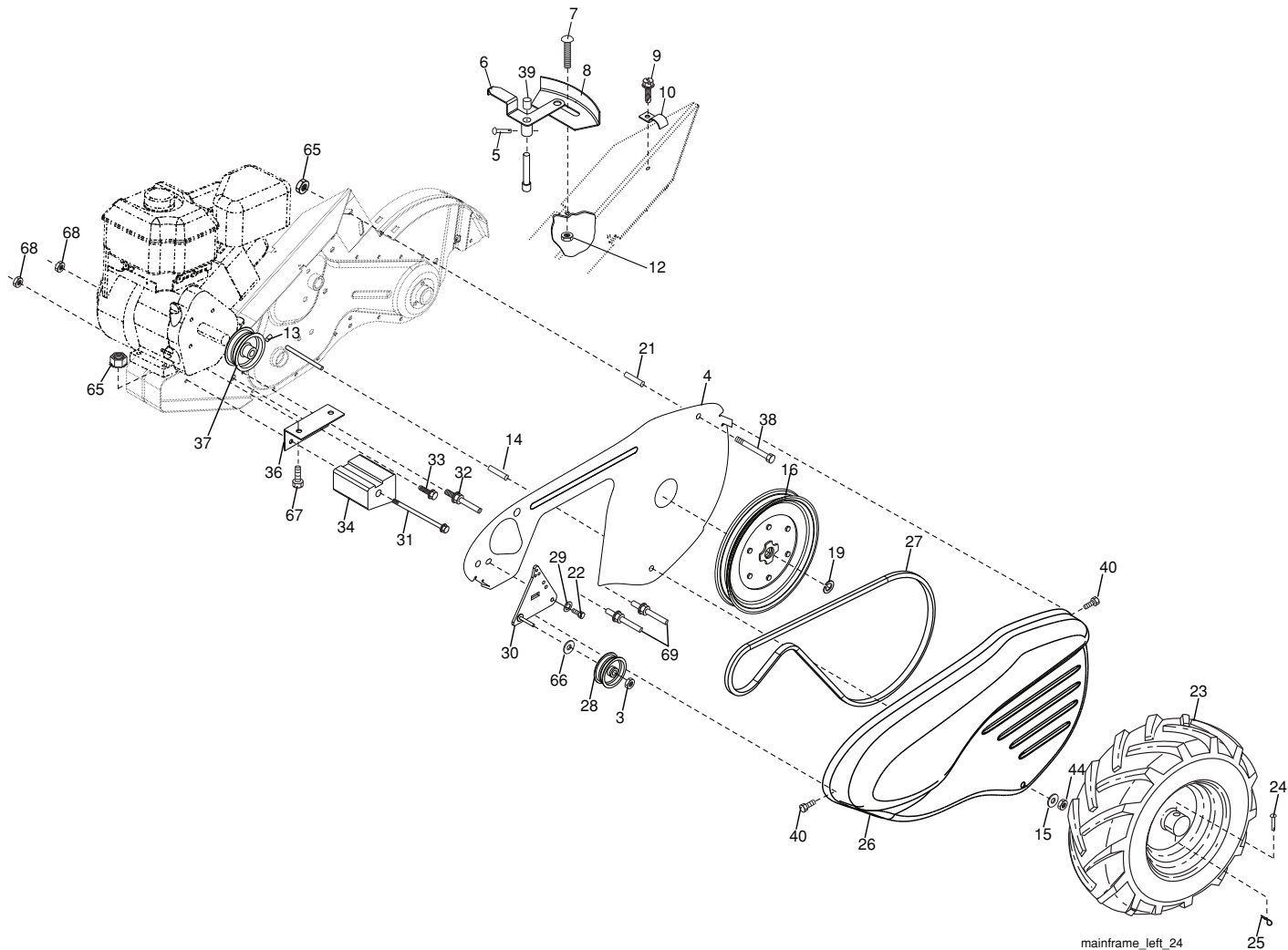
handle_assy_101

REAR TINE TILLER - MODEL NUMBER 90102800 (MFG. ID. NO. 96096000102) **HANDLE ASSEMBLY**

ITEM NO.	MFG. NO.	ARIENS PART NO.	DESCRIPTION
2	165787	21546171	Grip, Handle
6	425277	21546735	Console Control
10	8206H	21546825	Handle, Grip
11	4497H	21546739	Retainer Spring
12	81328	21546824	Bolt, Shoulder
13	187497	21546247	Handle, Shift
14	109313X	21546044	Grommet, Rubber
15	138400	21546092	Rod, Shift
16	72110608	21546764	Bolt 3/8-16 x 1 Gr. 5
17	109229X	21546042	Lock, Handle
18	73680600	21546785	Nut, Hex, Crownlock 3/8-16
19	19131611	21546285	Washer 13/32 x 1 x 11 Ga.
20	109228X	21546041	Lever, Lock, Handle
21	193129	21546306	Handle, Assemble
27	73900400	21546788	Nut, Hex Flange 1/4-20 unc
31	150696	21546120	Bolt, Pivot
42	416358	21546675	Screw
100	193133	21546307	Lever
101	188555	21546265	Pin, Pivot
102	12000059	21546059	Retaining Ring

NOTE: All component dimensions given in U.S. inches.
1 inch = 25.4 mm

REAR TINE TILLER - MODEL NUMBER 90102800 (MFG. ID. NO. 96096000102)
MAINFRAME, LEFT SIDE

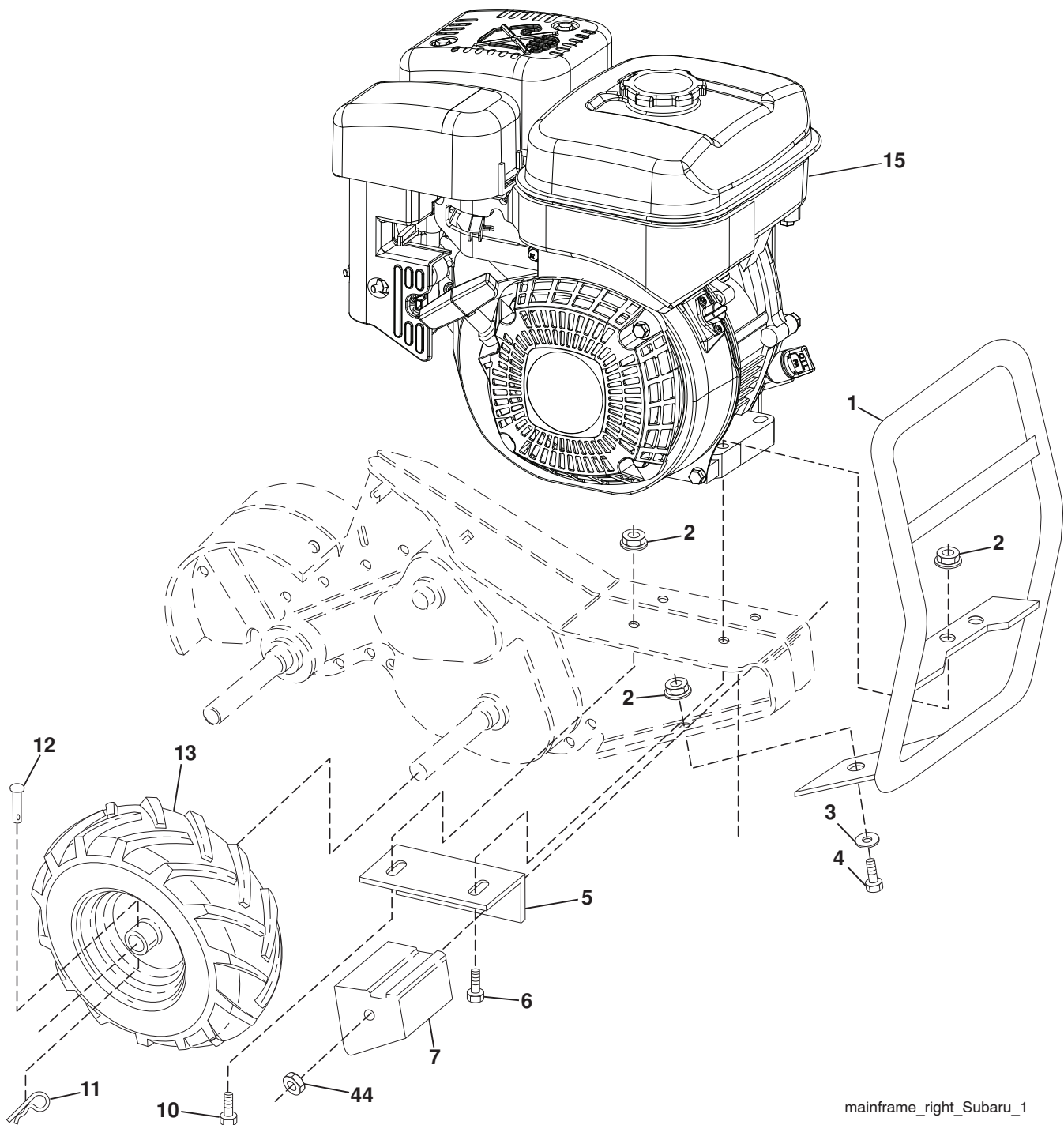


REAR TINE TILLER - MODEL NUMBER 90102800 (MFG. ID. NO. 96096000102)
MAINFRAME, LEFT SIDE

ITEM NO.	MFG. NO.	ARIENS PART NO.	DESCRIPTION
3	73220600	21546776	Nut, Hex 3/8-16
4	432420	21547598	Shield, Inner Belt Guard
5	164329	21546166	Pin, Shift Lever
6	162756	21546161	Lever, Shift
7	72110404	21546760	Bolt 1/4-20 unc x 1/2 Gr. 5
8	161530	21546158	Plate, Shift Indicator
9	86777	21546830	Screw, Tap Hex Head
10	9484R	21546839	Clip, Cable
12	73510400	21546779	Nut, Keps Hex 1/4-20 unc
13	23230506	21546545	Screw Set 5/16-18 x 3/8 Patch
14	110652X	21546049	Spacer, Split .327 x .42 x 2.09
15	19111116	21546279	Washer 11/32 x 11/16 x 16 Ga.
16	145102	21546111	Sheave, Transmission
19	12000028	21546052	Ring, Retainer
21	156117	21546135	Spacer, Split .327 x .42 x 1.220
22	74770508	21546813	Bolt, Hex Head 5/16-24 unf x 1/2
23	102190X	21546015	Tire
	183122X428	21546222	Rim
	795R	21546823	Tire Valve
24	126875X	21546078	Rivet, Drilled
25	4497H	21546739	Retainer Spring
26	165501X668	21546168	Guard, Belt
27	132801	21546085	Belt, V
28	104679X	21546022	Pulley, Idler
29	12000032	21546054	Ring, Klip
30	159229	21546143	Bracket, Idler
31	102384X	21546019	Bolt, Hex 5/16-16 x 12
32	102141X	21546012	Shaft, Idler Arm
33	74760616	21546811	Bolt, Hex 3/8-16 x 1
34	102383X	21546018	Counterweight, LH
36	102331X	21546016	Bracket, Reinforcement, LH
37	130812	21546079	Sheave, Engine
38	74760544	21546809	Bolt, Fin Hex 5/16-18 x 2-3/4
39	140062	21546099	Cap, Plunger
40	170488	21546185	Screw Hex Wsh Hd #8-18 x 1/2
44	73800500	21546786	Locknut, Washer Insert 5/16-18
65	73970500	21546796	Nut, Hex, Flangelock
66	19131312	21546283	Washer 13/32 x 13/16 x 12 Ga.
67	74760524	21546807	Bolt, Hex Head, Gr. 25/16-18 x 1-1/2
68	73510600	21546781	Nut Keps Hex 3/8-16 unc
69	164173	21547583	Keeper Belt Engine

NOTE: All component dimensions given in U.S. inches.
1 inch = 25.4 mm

REAR TINE TILLER - MODEL NUMBER 90102800 (MFG. ID. NO. 96096000102)
MAINFRAME, RIGHT SIDE

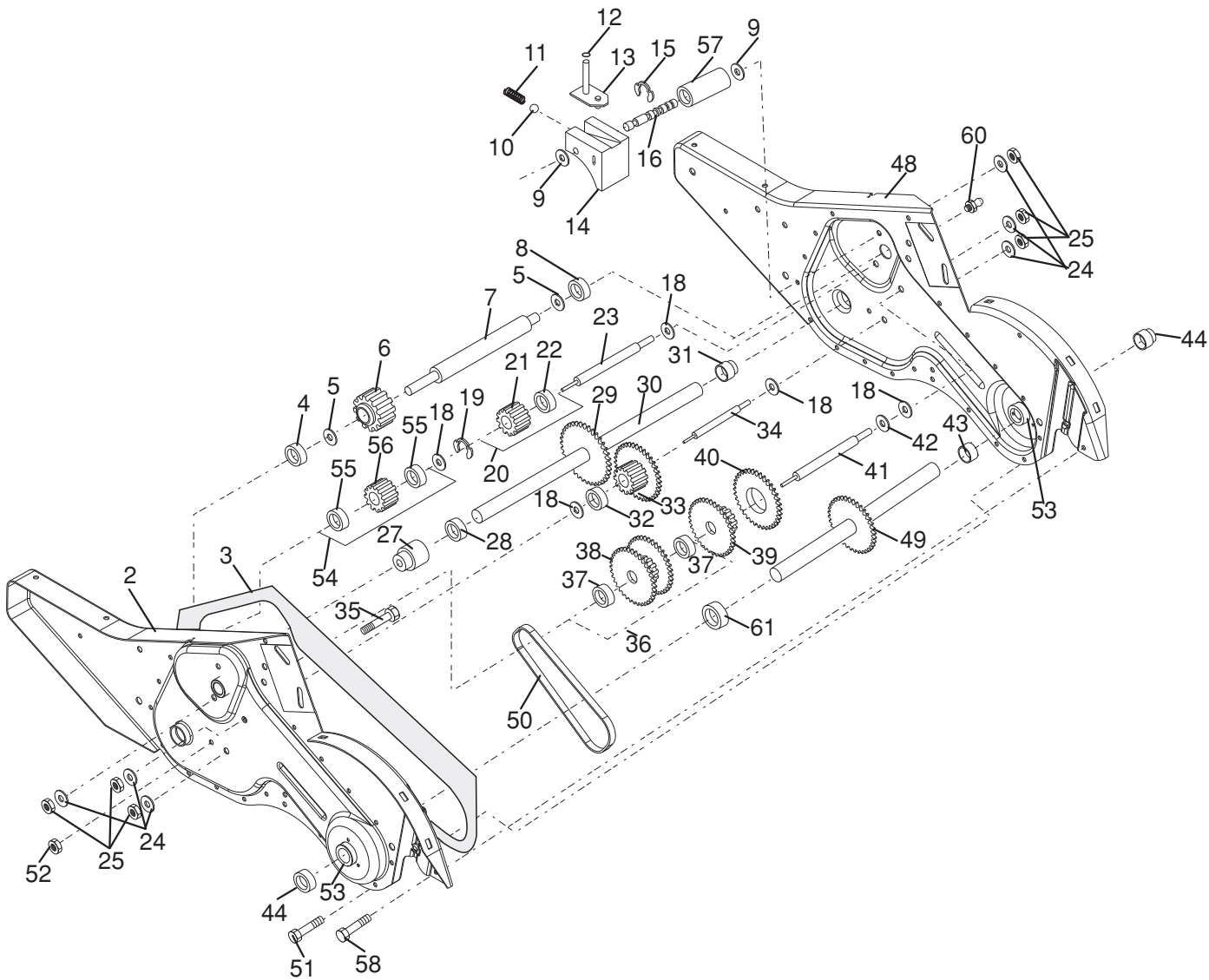


REAR TINE TILLER - MODEL NUMBER 90102800 (MFG. ID. NO. 96096000102)
MAINFRAME, RIGHT SIDE

ITEM NO.	MFG. NO.	ARIENS PART NO.	DESCRIPTION
1	185190	21546231	Bumper
2	73970500	21546796	Nut, Hex, Flangelock
3	19111116	21546279	Washer 11/32 x 11/16 x 16 Ga.
4	74760512	21546804	Bolt, Hex Head 5/16-18 x 3/4
5	102332X	21546017	Bracket, Reinforcement
6	74760528	21546808	Bolt, Fin Hex 5/16-18 unc x 1-3/4
7	102173X	21546014	Counter Weight, RH
10	74760524	21546807	Bolt, Hex Head, Gr. 25/16-18 x 1-1/2
11	4497H	21546739	Retainer Spring
12	126875X	21546078	Rivet, Drilled
13	102190X	21546015	Tire
	183122X428	21546222	Rim
	795R	21546823	Tire Valve
15	-----	-----	Engine, EX17ODT1030
44	73510600	21546781	Nut Keps Hex 3/8-16 unc

NOTE: All component dimensions given in U.S. inches.
1 inch = 25.4 mm

REAR TINE TILLER - MODEL NUMBER 90102800 (MFG. ID. NO. 96096000102)
 TRANSMISSION



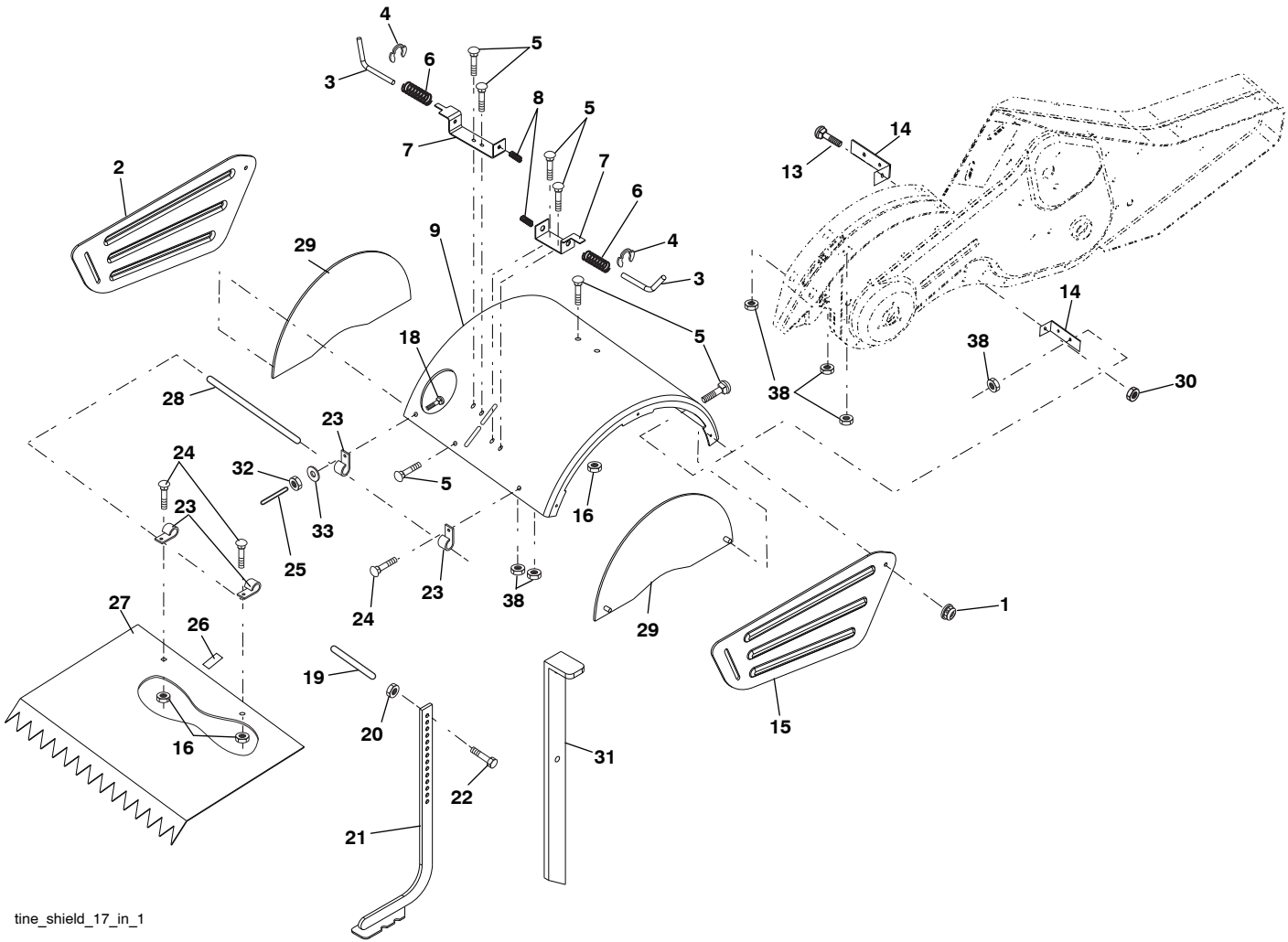
transmission_13

REAR TINE TILLER - MODEL NUMBER 90102800 (MFG. ID. NO. 96096000102) **TRANSMISSION**

ITEM NO.	MFG. NO.	ARIENS PART NO.	DESCRIPTION
1	188240	21546259	Transmission Assembly (Includes Key Nos. 2-52)
2	188220	21546257	Gearcase, LH w/Bearing (Includes Key No. 4)
3	431022	21547596	Gasket, Gearcase
4	5020J	21546744	Bearing, Needle
5	1370H	21546088	Washer, Thrust 5/8 x 1.10 x 1/32
6	161520	21546150	Pinion, Input
7	161518	21546149	Shaft, Input
8	4895H	21546740	Bearing, Needle
9	154467	21546130	Washer, Seal
10	7392M	21546792	Ball, Steel
11	100371K	21546000	Spring, Shift, Fork
12	106160X	21546033	O-Ring
13	142145	21546105	Arm, Shift
14	8353J	21546826	Fork, Shift
15	12000039	21546057	Ring, Klip
16	161516	21546148	Shaft, Shift
18	4358J	21546737	Washer
19	12000040	21546058	Ring, Klip
20	102114X	21546008	Gear, Assembly, Reverse Idler (Includes Key Nos. 21 and 22)
21	102115X	21546009	Gear, Reverse Idler
22	6803J	21546753	Bearing, Needle
23	161527	21546155	Shaft, Reverse Idler
24	10040700	21546004	Washer, Lock 7/16
25	73610700	21546842	Nut, Hex 7/16-20
27	143009	21546108	Bearing, Shaft, Ground Drive LH
28	106390X	21546036	Spacer 0.765 x 1.125 x 1.23
29	102134X	21546011	Chain #35-50 Pitch
30	150737	21546121	Ground Shaft Assembly
31	143008	21546107	Bearing, Shaft, Ground Drive RH
32	106388X	21546035	Spacer 0.70 x 1.00 x 1.150
33	102121X	21546010	Sprocket and Gear Assembly
34	102112X	21546007	Shaft, Reduction (2nd)
35	102101X	21546006	Screw, Whiz, Lock 5/16-18 x 3-1/2
36	161524	21546152	Sprocket Assembly w/Bearing (Includes Key Nos. 37 and 38)
37	100413K	21546005	Bearing, Needle
38	161525	21546153	Sprocket, Tine
39	161526	21546154	Gear, Cluster, Red 1st & 2nd
40	105346X	21546026	Gear, Reverse
41	161523	21546151	Shaft, Reduction (1st)
42	4220R	21546687	Washer, Thrust
43	106146X	21546031	Spacer 1.01 x 1.75 x 0.760
44	155236	21546133	Seal Asm. Oil
48	188235	21546258	Gearcase, RH w/Bearing (Includes Key No. 8)
49	431485	21547597	Shaft, Tine
50	106147X	21546032	Chain, Roller #50-50 Pitch
51	17720408	21546210	Screw 1/4-20 x 1/2
52	73220500	21546775	Nut, Hex 5/16-18
53	165140	21546167	Bearing Kit, Tine Shaft
54	161528	21546156	Gear, DRT Idler w/Bearing (Includes Key No. 55)
55	3400R	21546551	Bearing, Needle
56	161529	21546157	Gear, DRT Idler
57	165889	21546173	Spacer, Split .52 x .64 x 1.04
58	179520	21546215	Screw 1/4-20 x .875
60	183226	21546223	Fitting Grease
61	431015	21547595	Spacer 1.015 x 1.50 x .650
- -	6066J	21546749	Grease, Plastilube #1

NOTE: All component dimensions given in U.S. inches.
1 inch = 25.4 mm

REAR TINE TILLER - MODEL NUMBER 90102800 (MFG. ID. NO. 96096000102)
 TINE SHIELD



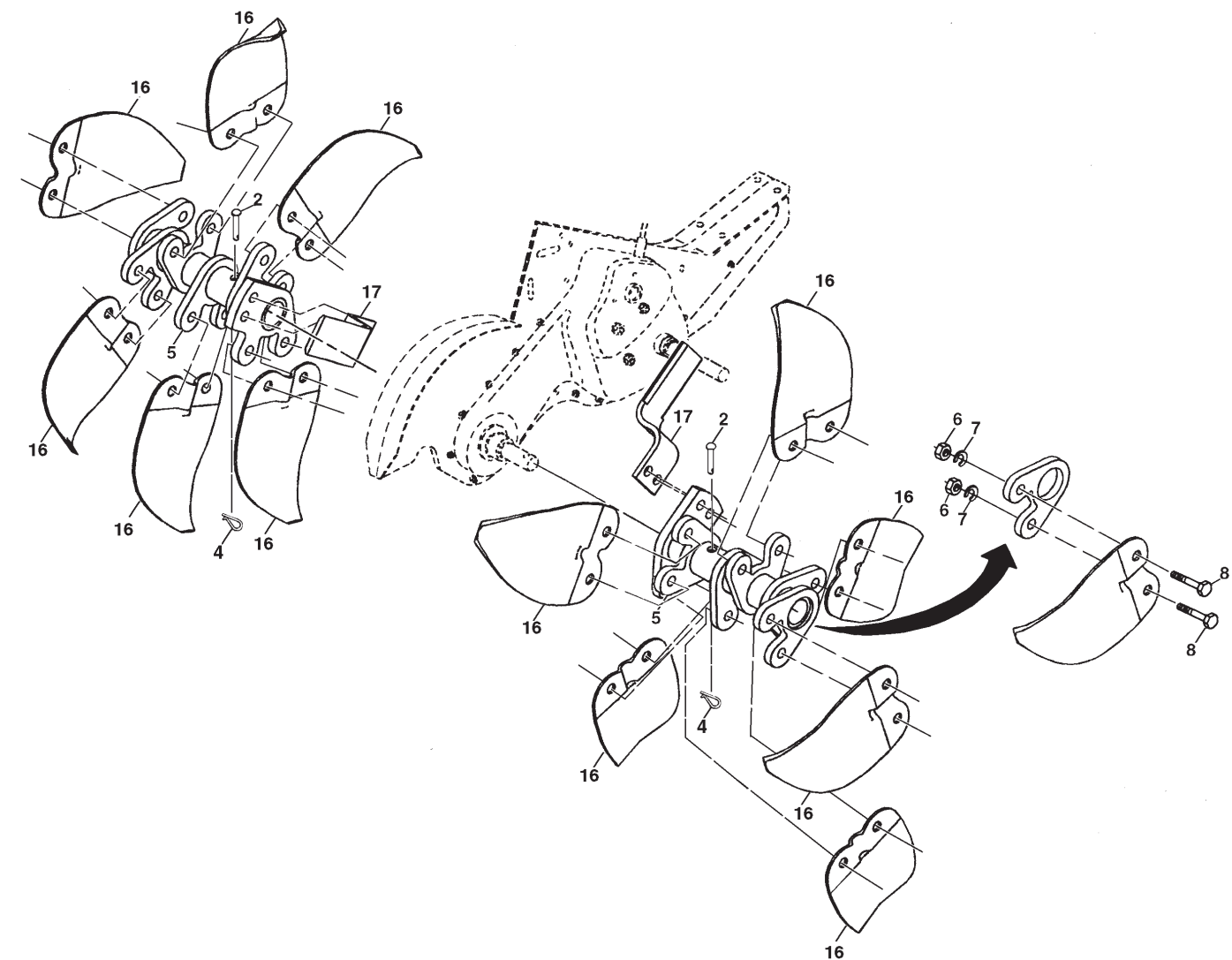
tine_shield_17_in_1

REAR TINE TILLER - MODEL NUMBER 90102800 (MFG. ID. NO. 96096000102)
TINE SHIELD

ITEM NO.	MFG. NO.	ARIENS PART NO.	DESCRIPTION
1	73900500	21546789	Nut, Lock Hex Flange 5/16-18 unc
2	161415X668	21547617	Shield, Side, Outer L. H.
3	8393J	21546828	Pin, Stake, Depth
4	12000035	21546055	Ring, Klip
5	180847	21546218	Bolt, Carriage, Gr. 5 5/16-18 x 3/4
6	8394J	21546829	Spring
7	8392J	21546827	Bracket, Latch
8	109230X	21546043	Spring, Depth Stake
9	188862X668	21547619	Shield, Tine
13	72110510	21546763	Bolt, Carriage 5/16-18 x 1-1/4
14	124343X	21546075	Bracket, Shield Tine
15	161414X668	21547616	Shield, Side, Outer RH
16	73900400	21546788	Nut, Hex Flange 1/4-20 unc
18	72040410	21546758	Bolt, Carriage 1/4-20 x 1-1/4 Gr. 5
19	102701X	21546021	Grip
20	73220600	21546776	Nut, Hex 3/8-16
21	102156X	21546013	Stake, Depth
22	74930632	21546819	Bolt, Hex 3/8-16 x 2
23	4440J	21546738	Hinge
24	72140404	21546769	Bolt, Carriage 1/4-20 x 1/2
25	6712J	21546752	Cap, Vinyl
26	109227X	21546040	Pad, Idler
27	102695X668	21547615	Shield, Leveling
28	120588X	21546062	Pin, Hinge
29	197761X668	21547621	Shield, Side
30	73970500	21546796	Nut, Hex, Flangelock
31	163498X613	21546163	Stake, Drag
32	73220400	21546774	Nut, Fin, Hex 1/4-20 unc
33	10040400	21546001	Washer, Lock 1/4
38	73510500	21546780	Nut, Keps 5/16-18 unc

NOTE: All component dimensions given in U.S. inches.
1 inch = 25.4 mm

REAR TINE TILLER - MODEL NUMBER 90102800 (MFG. ID. NO. 96096000102)
 TINE ASSEMBLY

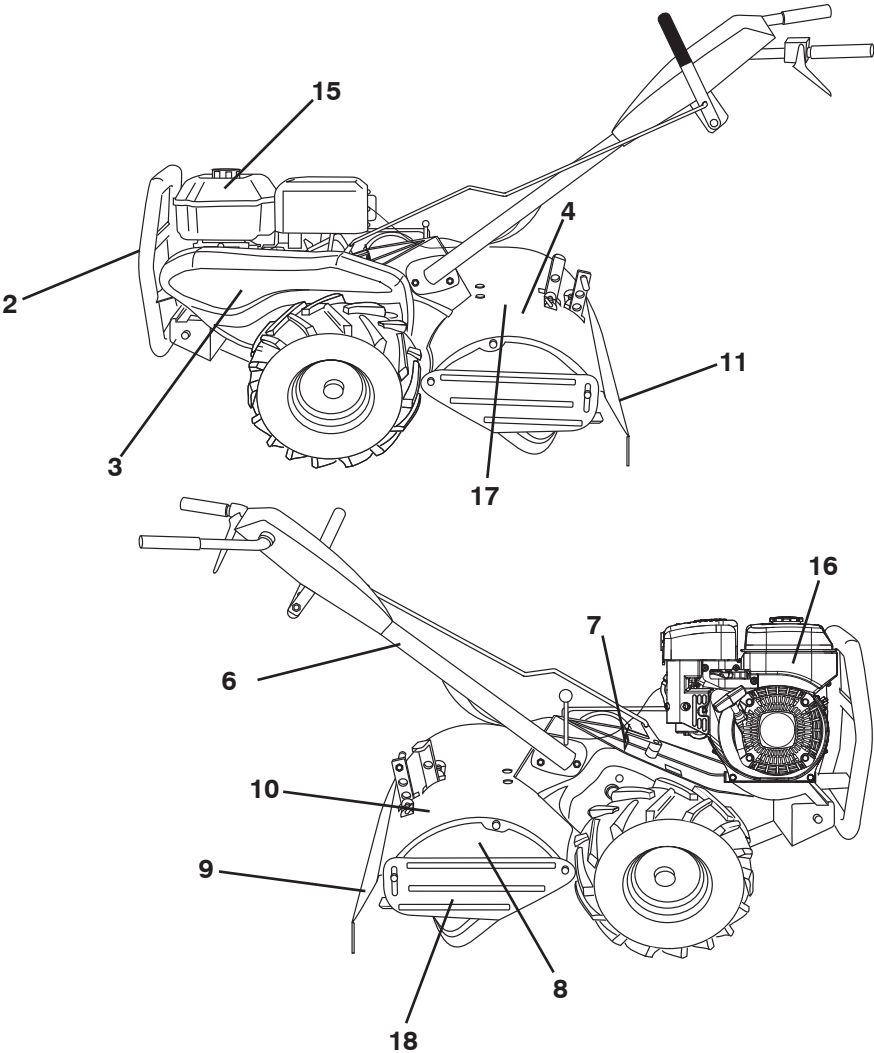


REAR TINE TILLER - MODEL NUMBER 90102800 (MFG. ID. NO. 96096000102)
TINE ASSEMBLY

ITEM NO.	MFG. NO.	ARIENS PART NO.	DESCRIPTION
2	132673	21546083	Pin, Shear
4	3146R	21546548	Retainer, Spring
5	188845	21546270	Tine Assembly
6	73610600	21546783	Nut, Hex 3/8-24
7	10040600	21546003	Washer, Lock 3/8
8	74610616	21546802	Bolt, Hex 3/8-24 x 1
16	163499	21546164	Tine, Spade
17	163500	21546165	Tine, Cleaning

NOTE: All component dimensions given in U.S. inches.
1 inch = 25.4 mm

REAR TINE TILLER - MODEL NUMBER 90102800 (MFG. ID. NO. 96096000102)
DECALS



REAR TINE TILLER - MODEL NUMBER 90102800 (MFG. ID. NO. 96096000102) **DECALS**

ITEM NO.	MFG. NO.	ARIENS PART NO.	DESCRIPTION
2	440227	21547609	Decal, Subaru Tine Shield
3	440228	21547610	Decal, Belt Guard
4	439537	21547605	Decal, Tine Shield Forward
6	110614X	21546048	Decal, Hand Placement
7	166202	21546174	Decal, Shift Indicator
8	422816	21546695	Decal, Flag
9	176782	21546209	Decal, Warning, DRT
10	439538	21547606	Decal, Tine Shield DRT REV
11	431375	21547253	Decal, Fend. Suc. Home Depot
15	423830	21546720	Decal, Ethonal
16	424102	21546727	Decal, Warning Spark Arrester
17	440230	21547612	Decal, Top Dual
18	440229	21547611	Decal, Side
--	439969	21547607	Manual, Owner's (Eng/Fr)
--	439970	21547608	Manual, Owner's (Spanish)

NOTE: All component dimensions given in U.S. inches.
1 inch = 25.4 mm



Two-Year Limited Lawn and Garden Warranty

This warranty statement applies only to 21-Inch Walk Behind Lawn Mowers, Wide Area Walks, AMP Wide Area Walks, Tillers, String Trimmers, Log Splitters, Edgers and Power Brushes

Ariens Company (Ariens) warrants to the **original purchaser** that Ariens and Gravely brand consumer products manufactured and sold by Ariens will be free from defects in material and workmanship for a period of two years after the date of purchase. An authorized Ariens dealer (Ariens brand products) or Gravely dealer (Gravely brand products) will repair any defect in material or workmanship, and repair or replace any defective part, subject to the conditions, limitations and exclusions set forth herein. Such repair or replacement will be free of charge (labor and parts) to the original purchaser except as noted below.

Two-Year Limited Warranty on AMP™ Series Battery Packs and Subassemblies

The battery pack and/or battery subassemblies on AMP series electric mowers is/are warranted to the **original purchaser** for two years from the date of purchase. Ariens will replace, free of charge to the original purchaser, any battery pack and/or battery subassembly that fails due to defect in material or workmanship for one year after the date of purchase. For the next 12 months, Ariens will cover the pro-rated cost of replacing a battery pack and/or battery subassembly that fails due to defect in material or workmanship. This warranty does not apply to battery packs or battery subassemblies that fail due to accident, neglect, abuse, improper maintenance, improper storage or improper charging procedures.

One-Year Limited Warranty on Professional/Commercial 21-inch Walk-Behind Lawn Mowers

21-inch walk-behind lawn mowers labeled or designated by Ariens as a Professional/Commercial product put to any business use, agricultural, commercial, or industrial, are warranted to the **original purchaser** to be free from defects in material and workmanship for a period of one year after the date of purchase.

90-Day Limited Warranty on Service Parts and Accessories

Genuine Ariens or Gravely brand service parts and accessories are warranted to be free from defects in material and workmanship for a period of 90 days after the date of purchase. An authorized Ariens or Gravely dealer will repair or replace any such part or accessory free of charge, except for labor, during that period.

Except for 21-inch walk-behind lawn mowers labeled or designated by Ariens as a Professional/Commercial product, the duration of all warranties herein applies only if the product is put to personal use around a household or residence. If the product is put to any business use, agricultural, commercial, or industrial, then the duration of these warranties shall be 90 days after the date of purchase. If any product is rented or leased, then the duration of these warranties shall be 90 days after the date of purchase.

Exceptions, Limitations, Exclusions

Customer Responsibilities

Register the product immediately at the time of sale. If the dealer does not register the product, the customer must complete the product registration card in the literature package and return it to the Ariens Company, or register the unit online at www.ariens.com or www.gravely.com.

To obtain warranty service, the **original purchaser** must:

- Perform the maintenance and minor adjustments explained in the owner's manual.
- Promptly notify Ariens or an authorized Ariens or Gravely service representative of the need for warranty service.
- Transport the product to and from the place of warranty service.
- Have the warranty service performed by an authorized Ariens or Gravely service representative.

To find an Ariens or Gravely authorized service representative, contact Ariens at:

655 W. Ryan Street
Brillion, WI 54110
1-877-257-6920
www.ariens.com

Exceptions and Limitations

- Batteries are warranted only for a period of 12 months after date of purchase, on a prorated basis. For the first 90 days of the warranty period, a defective battery will be replaced free of charge. If the applicable warranty period is more than 90 days, Ariens will cover the prorated cost of any defective battery, for up to 12 months after the date of purchase. This battery limited warranty does not apply to the battery packs on AMP series products.

Exclusions – Items Not Covered by This Warranty

- Engines and engine accessories are covered only by the engine manufacturer's warranty and are not covered by this warranty.
- Parts that are not genuine Ariens or Gravely service parts are not covered by this warranty.
- The following maintenance, service and replacement items are not covered by this warranty unless they are noted in the Limitations section above: lubricants, spark plugs, oil, oil filters, air filters, fuel filters, brake linings, brake arms, brake shoes, runners, scraper blades, shear bolts, mower blades, mower vanes, tines, brushes, headlights, light bulbs, knives, cutters.
- Any misuse, alteration, improper assembly, improper adjustment, neglect, or accident which requires repair is not covered by this warranty.
- This warranty applies only to products purchased in the United States (including Puerto Rico) and Canada. In all other countries, contact place of purchase for warranty information.

Disclaimer

Ariens may from time to time change the design of its products. Nothing contained in this warranty shall be construed as obligating Ariens to incorporate such design changes into previously manufactured products, nor shall such changes be construed as an admission that previous designs were defective.

LIMITATION OF REMEDY AND DAMAGES

Ariens Company's liability under this warranty, and under any implied warranty that may exist, is limited to repair of any defect in workmanship, and repair or replacement of any defective part. Ariens shall not be liable for incidental, special, or consequential damages (including lost profits). Some states do not allow the exclusion of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

DISCLAIMER OF FURTHER WARRANTY

Ariens Company makes no warranty, express or implied, other than what is expressly made in this warranty. If the law of your state provides that an implied warranty of merchantability, or an implied warranty of fitness for particular purpose, or any other implied warranty, applies to Ariens Company, then any such implied warranty is limited to the duration of this warranty. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.



Ariens Company
655 West Ryan Street
Brillion, WI 54110-1072
1-877-257-6920
www.ariens.com

PARTS AND SERVICE

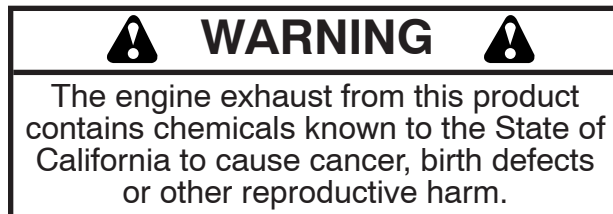
This product has been expertly engineered and carefully manufactured to rigid quality standards. As with all mechanical products, some adjustments or part replacement may be necessary during the life of your unit.

For parts and service, contact your local Ariens dealer. To find a dealer in your area, call 1-877-257-6920, or use the Dealer Locator on our web site, www.ariens.com.

- For replacement parts, have available the following information:
 - a. Model Number/Manufacturer's I.D. Number.
 - b. Description of part.

For Technical Assistance: call 1-877-257-6920.

For a Parts Manual, go to our website: www.ariens.com/corporate/Pages/customerservice.aspx



Ariens Company
655 West Ryan Street
Brillion, WI 54110-1072
1-877-257-6920
www.ariens.com



L'ENTRETIEN ET LES PIÈCES DE RECHANGE

Ce produit, conçu avec les soins les plus attentifs, est fabriqué en accord avec des standards stricts. Comme pour tous les produits avec des parties mobiles, il peut être nécessaire pendant la durabilité de votre machine d'effectuer des ajustements ou le remplacement de certaines pièces.

Pour les pièces de rechange et l'entretien, contactez notre concessionnaire autorisé: appelez 1-877-257-6920

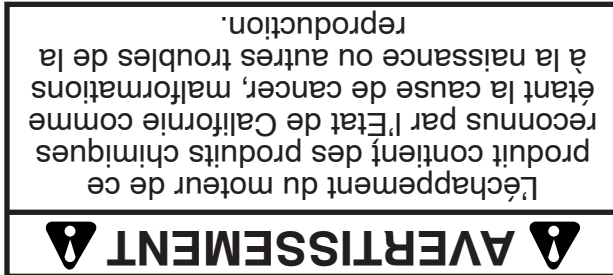
- Pour les pièces de rechange, ayez près de vous:

A. Numéro du modèle/Référence numéro du fabricant

B. Description de la pièce

Pour l'assistance technique: appelez 1-877-257-6920

Pour un manuel de pièces, allez à notre site web: www.ariens.com/corporate/Pages/customerservice.aspx



Exceptions et limitations

- Les batteries ne sont garanties, au prorata, que pendant une période de douze (12) mois après la date d'achat. Pendant les premiers (90) jours de la garantie, une batterie défectueuse sera remplacée gratuitement. Si la période de garantie applicable est supérieure à 90 jours, Ariens couvrira le coût au prorata de toute batterie défectueuse, jusqu'à douze (12) après la date d'achat. Cette garantie limitée de la batterie ne s'applique pas aux blocs batteries sur les produits de la série AMP.

Exclusions – Points non couverts par cette garantie

- Les moteurs et les accessoires moteurs ne sont couverts que par le fabricant du moteur, cette garantie ne les couvre pas.
- Les pièces de rechange qui ne sont pas originales Ariens ou Gravelly ne sont pas couvertes par cette garantie.
- L'entretien, le service et les pièces de rechange suivantes ne sont pas couverts par cette garantie, aux limitations indiquées plus haut près : lubrifiants, bougies, huile, filtres à air, filtres à carburant, garnitures de frein, leviers de frein, segment de frein, galets d'entraînement, lames de raclage, boudins à tête cassante, lames de coupe, pales de coupe, phares, ampoules, couteaux, cutters.
- Tout défaut résultant d'une mauvaise utilisation, d'altération, d'un montage ou d'un réglage incorrect, d'une négligence ou d'un accident nécessitant une réparation, n'est pas couvert par cette garantie.
- Cette garantie ne s'applique qu'aux produits achetés aux États-Unis (comprenant Porto Rico) et au Canada. Dans les autres pays, contacter le vendeur pour obtenir les informations concernant la garantie.

Déni de responsabilité

Ariens peut, de temps en temps, modifier la conception de ses produits. Rien de cette garantie ne constitue une obligation d'Ariens Company d'apporter ces changements aux produits déjà fabriqués. Ces changements ne signifient en aucun cas que les conceptions précédentes étaient défectueuses.

LIMITATIONS DE RECOURS ET DE DOMMAGES

La responsabilité de la société Ariens au titre de cette garantie, ainsi que de toute garantie implicite qui pourrait exister, est limitée à la réparation de toute défectuosité et à la réparation ou au remplacement de toute pièce défectueuse. Ariens ne saurait être tenu responsable de dommages accessoires, particuliers ou indirects (y compris les pertes de profits). Des états n'autorisent pas l'exclusion de dommages particuliers ou indirects, auquel cas les limitations et exclusions précédentes peuvent ne pas s'appliquer à vous.

DÉNI DE RESPONSABILITÉ SUPPLÉMENTAIRE

La société Ariens n'assure aucune garantie, implicite ou explicite, autre que celle exprimée dans cette garantie. Si la loi de l'état prescrit qu'une garantie implicite de qualité marchande ou d'adaptation à une utilisation particulière s'applique à Ariens, une telle garantie se limite à la durée de cette garantie explicite. Certains états n'autorisent pas les limitations de durée de garantie implicite, auquel cas les limitations précédentes peuvent ne pas s'appliquer à vous.

Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques; d'autres droits peuvent s'appliquer en fonction de votre État de résidence.

Garantie commerciale jardinage

limitée à deux ans



COMPANY

Cette garantie ne s'applique qu'aux tondeuses à conducteur accompagnant de 21 pouces, aux modèles Wide Area Walks, Wide Area Walks AMP, tondeuses à fil, motoculteurs, tronçonneuses-fenduses de souche, coupe-bordures et appareils à brosses

La société Ariens (Ariens) garantit à l'acheteur initial que les produits de consommation Ariens et Gravely fabriqués et vendus par Ariens ne présenteront pas de vices de matériau ni de fabrication pendant une période de deux ans à partir de la date d'achat. Un concessionnaire autorisé Ariens (produits de marque Ariens) ou Gravely (produits de marque Gravely) réparera tout vice de matériau ou de fabrication. Cette garantie ne s'applique pas aux blocs batteries ou sous-ensemble batteries défectueux à cause d'un accident, d'un sous-ensemble batterie défectueux à cause d'un vice de matériau ou de fabrication. Cette garantie les 12 mois suivants, Ariens couvrira au prorata les frais de remplacement d'un bloc batterie et/ou remplacera gratuitement à l'acheteur initial tout bloc batterie et/ou sous-ensemble batterie défectueux à cause d'un vice de matériau ou de fabrication pendant un an à partir de la date d'achat. Pendant les 12 mois suivants, Ariens couvrira au prorata les frais de remplacement d'un bloc batterie et/ou remplacera gratuitement à l'acheteur initial tout bloc batterie et/ou sous-ensemble batterie défectueux à cause d'un vice de matériau ou de fabrication pendant un an à partir de la date d'achat. Ariens garantit à l'acheteur initial pendant une période de deux ans à partir de la date d'achat, Ariens

Garantie limitée à deux ans sur les blocs batteries et sous-ensembles de la série AMP™

Le bloc batterie et/ou le sous-ensemble batterie pour les tondeuses électriques de la série AMP est/sont garantis à l'acheteur initial pendant une période de deux ans à partir de la date d'achat. Ariens remplacera gratuitement à l'acheteur initial tout bloc batterie et/ou sous-ensemble batterie défectueux à cause d'un vice de matériau ou de fabrication pendant un an à partir de la date d'achat. Pendant les 12 mois suivants, Ariens couvrira au prorata les frais de remplacement d'un bloc batterie et/ou remplacera gratuitement à l'acheteur initial tout bloc batterie et/ou sous-ensemble batterie défectueux à cause d'un vice de matériau ou de fabrication pendant un an à partir de la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux blocs batteries ou sous-ensemble batteries défectueux à cause d'un accident, d'un sous-ensemble batterie défectueux à cause d'un vice de matériau ou de fabrication. Cette garantie les 12 mois suivants, Ariens couvrira au prorata les frais de remplacement d'un bloc batterie et/ou remplacera gratuitement à l'acheteur initial tout bloc batterie et/ou sous-ensemble batterie défectueux à cause d'un vice de matériau ou de fabrication pendant un an à partir de la date d'achat. Ariens garantit à l'acheteur initial pendant une période de deux ans à partir de la date d'achat, Ariens

Un an de garantie exclusive pour les tondeuses à conducteur accompagnant de 21 pouces professionnelles ou commerciales

Les tondeuses à conducteur accompagnant de 21 pouces étiquetées ou désignées par Ariens comme produit professionnel ou commercial utilisées de façon professionnelle, agricole, commerciale ou industrielle sont garanties à l'acheteur initial contre tout défaut de matériau et de main-d'œuvre pendant une période d'un an qui suit la date d'achat.

Garantie limitée à 90 jours pour les pièces de rechange et les accessoires

Les pièces de rechange et accessoires originaux des marques Ariens ou Gravely sont garantis contre les vices de matériau et de fabrication pendant une période de 90 jours à partir de la date d'achat. Un concessionnaire autorisé Ariens ou Gravely réparera ou remplacera gratuitement les pièces de rechange ou accessoires défectueux, à l'exception des frais de main-d'œuvre, pendant cette période. Sauf pour les tondeuses à conducteur accompagnant de 21 pouces étiquetées ou désignées par Ariens comme produit professionnel ou commercial, la durée de toutes les garanties ci-après ne s'appliquent que si le produit est utilisé par une personne autour d'un domicile ou d'une résidence. Si le produit est utilisé de façon professionnelle, agricole, commerciale ou industrielle, alors la durée de ces garanties sera de 90 jours suivant la date d'achat. Si le produit est loué ou mis en leasing, la durée de ces garanties est de 90 jours suivant la date d'achat.

Exceptions, limitations, exclusions

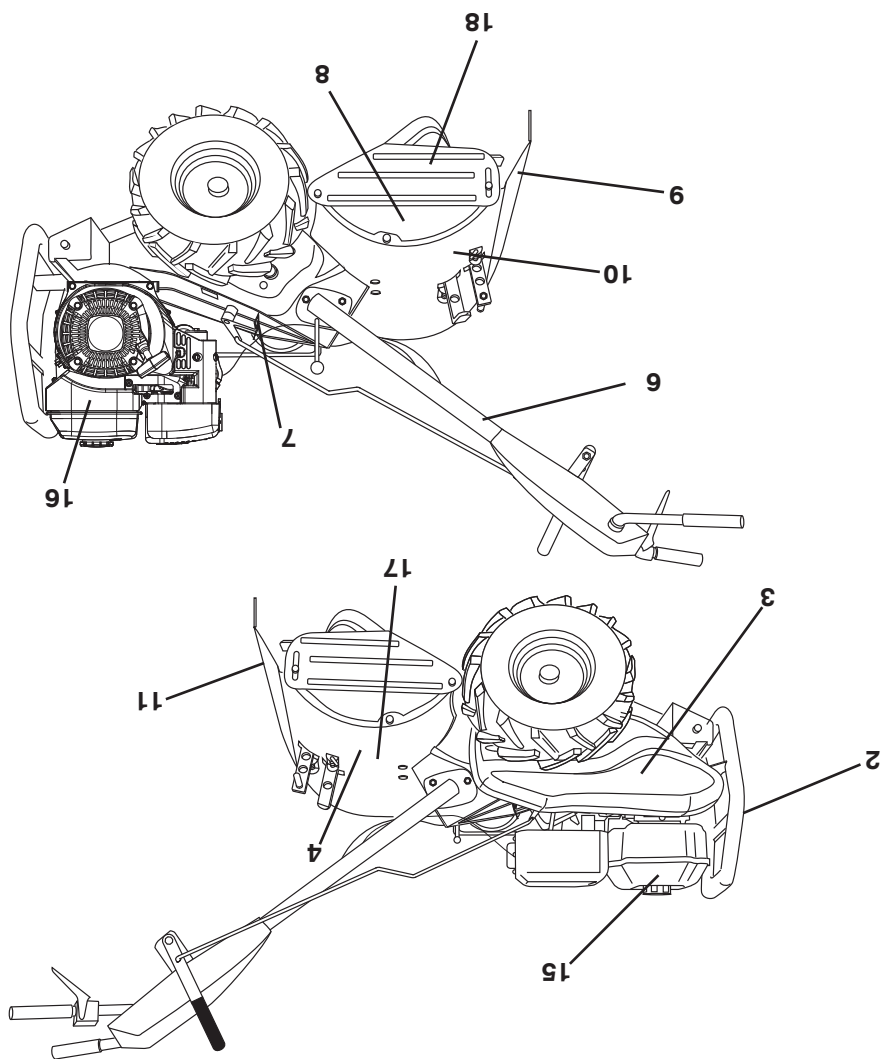
Responsabilités du client

Enregistrer le produit immédiatement au moment de la vente. Si le concessionnaire n'enregistre pas le produit, le client doit remplir la carte d'enregistrement qui se trouve dans la documentation d'accompagnement et la retourner à la société Ariens, ou enregistrer l'équipement en ligne sur les sites www.ariens.com ou www.gravely.com. Pour bénéficier de la garantie, l'acheteur initial devra :

- Effectuer l'entretien et les réglages mineurs en conformité avec le manuel du propriétaire.
- Aviser rapidement le représentant Ariens ou Gravely agréé si un service sous garantie est nécessaire.
- Assurer le transport du produit vers/du lieu où la réparation sous garantie sera effectuée.
- Le service de garantie doit être effectué par un concessionnaire agréé par Ariens ou Gravely.

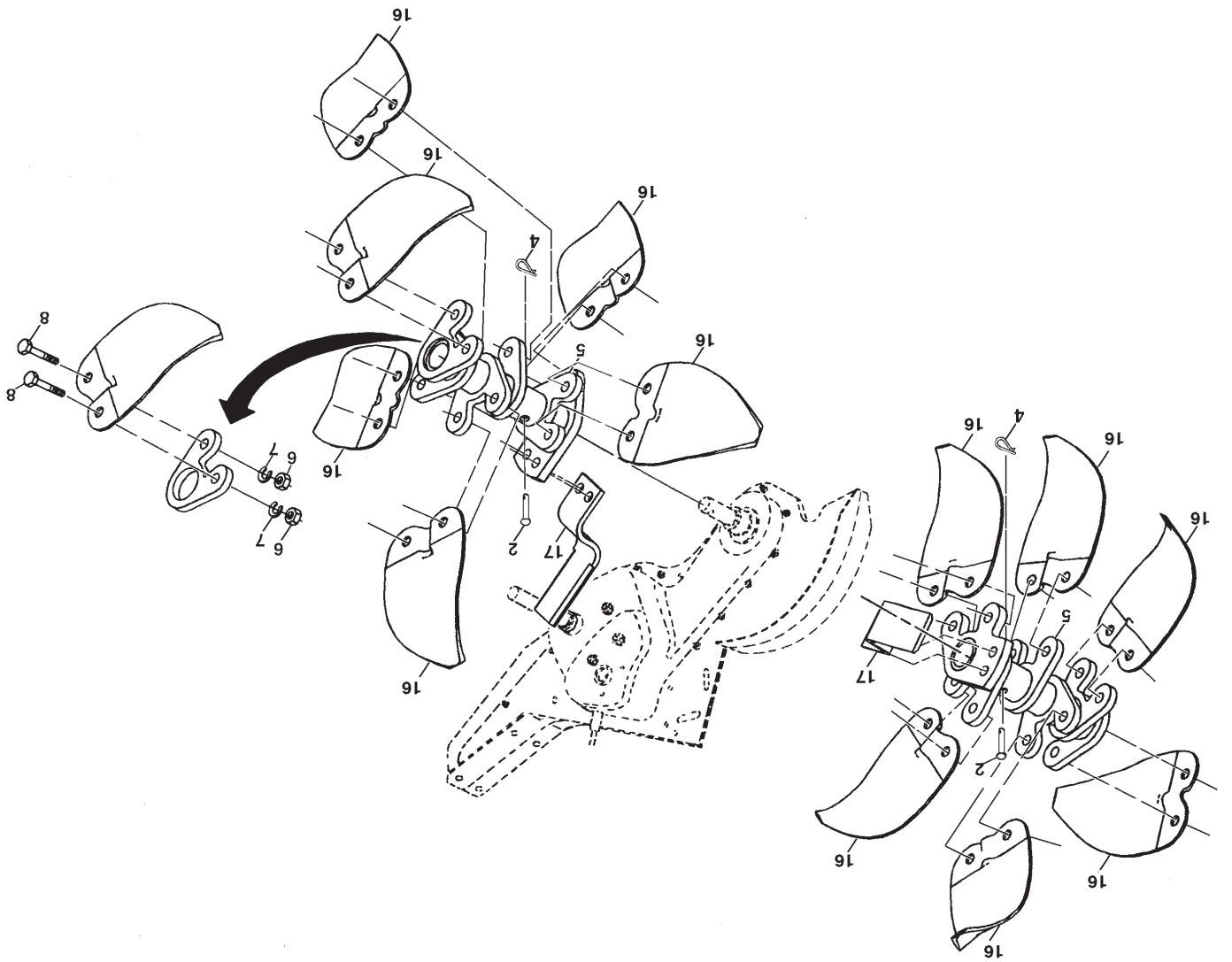
NO. DE	FAB.	NO. PIÈCE	ARIENS	DESCRIPTION
2	440227	21547609		Décalcomanie, Logo
3	440228	21547610		Décalcomanie, protecteur de courroie
4	439537	21547605		Décalcomanie, Défecteur du dents avant
6	110614X	21546048		Décalcomanie de l'emplacement des mains
7	166202	21546174		Décalcomanie, L'indicateur du changement de vitesse
8	422816	21546695		Décalcomanie, Défecteur du dents, Drapeau
9	176782	21546209		Décalcomanie, d'avertissement
10	439538	21547606		Décalcomanie,
11	431375	21547253		Décalcomanie, Guardabarros Home Depot
15	423830	21546720		Décalcomanie, Ethanol
16	424102	21546727		Décalcomanie, d'avertissement Pare-étincelles
17	440230	21547612		Décalcomanie, Haut
18	440229	21547611		Décalcomanie, Côte
-	439969	21547607		Manuel du propriétaire (Anglais/Français)
-	439970	21547608		Manuel du propriétaire (Espagnol)

REMARQUE: Toutes les dimensions de composant sont données en pouces E.-U. --1 pouce = 25,4 mm.



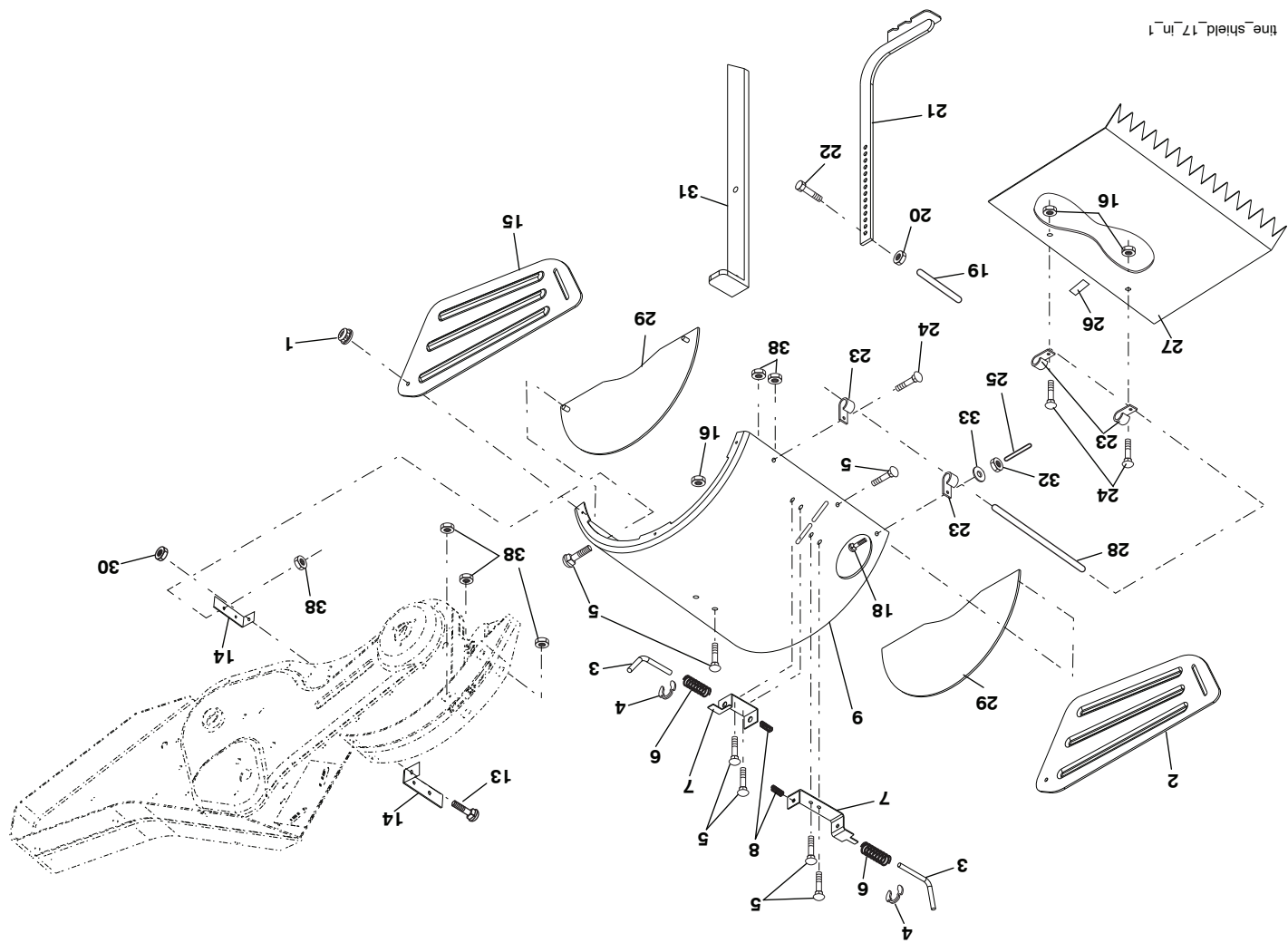
NO. DE	NO. DE	NO. PIÈCE	DESCRIPTION
2	132673	21546083	Épingle
4	3146R	21546548	Pince
5	188845	21546270	Ensemble du dents
6	73610600	21546783	Écrou, 3/8-24
7	10040600	21546003	Rondelle, Verrou 3/8
8	74610616	21546802	Boulon, 3/8-24 x 1
16	163499	21546164	Dents, Pelle
17	163500	21546165	Dents, Nettoyage

REMARQUE: Toutes les dimensions de composant sont données en pouces E.-U. --1 pouce = 25,4 mm.



NO. D'OBJ.	NO. DE FAB.	NO. PIÈCE ARIENS	DESCRIPTION
1	73900500	21546789	Écrou, Verron 5/16-18 unc
2	161415X668	21547617	Défecteur, Côte, Extérieur (C.G.)
3	8393J	21546828	Épingle
4	12000035	21546055	Anneau de retenue
5	180847	21546218	Boulon 5/16-18 x 3/4
6	8394J	21546829	Ressort
7	8392J	21546827	Support
8	109230X	21546043	Ressort, tasseau de profondeur
9	188862X668	21547619	Défecteur, Tine
13	72110510	21546763	Boulon, 5/16-18 x 1-1/4
14	124343X	21546075	Support, Défecteur de Dents
15	161414X668	21547616	Défecteur, Côte, Extérieur (C.D.)
16	73900400	21546788	Écrou, 1/4-20
18	72040410	21546758	Boulon, 1/4-20 x 1-1/4 Cat. 5
19	102701X	21546021	Poignée
20	73220600	21546776	Écrou, 3/8-16
21	102156X	21546013	Tasseau de profondeur
22	74930632	21546819	Boulon, 3/8-16 x 2
23	4440J	21546738	Charnière
24	72140404	21546769	Boulon, 1/4-20 x 1/2
25	6712J	21546752	Chapeau
26	109227X	21546040	Patin du galet-tendeur
27	102695X668	21547615	Protecteur de nivellement
28	120588X	21546062	Épingle du Charnière
29	197761X668	21547621	Défecteur, Côte
30	73970500	21546796	Écrou, Verron
31	163498X613	21546163	Tasseau draquer
32	73220400	21546774	Écrou, 1/4-20 unc
33	10040400	21546001	Rondelle, 1/4
38	73510500	21546780	Écrou, 5/16-18 unc

REMARQUE: Toutes les dimensions de composant sont données en pouces E.-U. -- 1 pouce = 25,4 mm.



MOTOBINEUSE DE DENTS ARRIERE - MODELE 90102800 (FAB.ID.NO.96096000102)

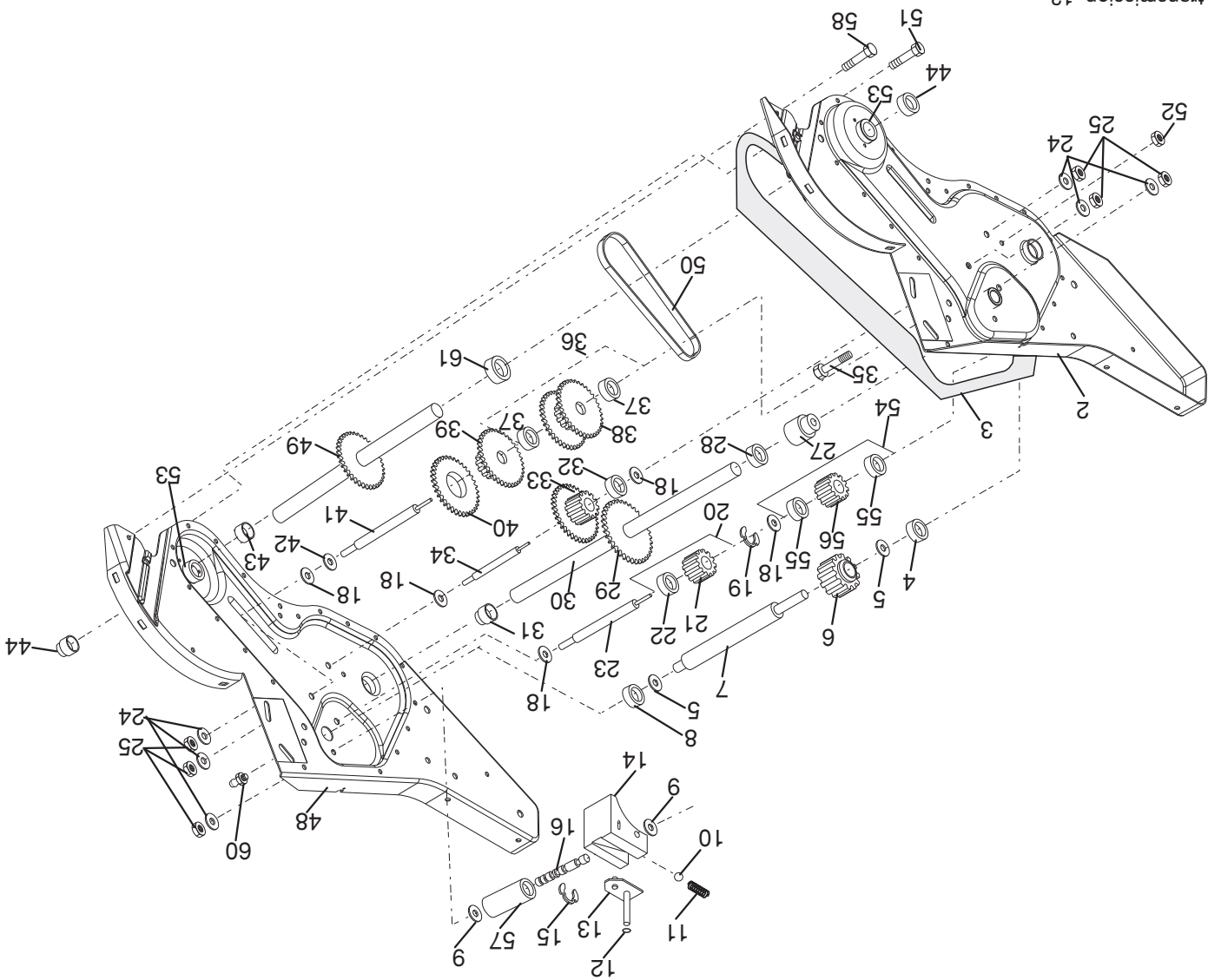
TRANSMISSION

NO. NO. DE D'OBJ. FAB. NO. PIÈCE ARIENS DESCRIPTION

1	188240	21546259	Ensemble du Transmission (Compris les nos. de réf. 2-52)
2	188220	21546257	Boîte de Vitesses, (C.G.) avec Palier (Compris les nos. de réf. 4)
3	431022	21547596	Garniture pour la boîte de vitesses
4	5020J	21546744	Palier à aiguilles
5	1370H	21546088	Rondelle 5/8 x 1.10 x 1/32
6	161520	21546150	Pignon d'entrée
7	161518	21546149	Tige d'entrée
8	4895H	21546740	Palier à aiguilles
9	154467	21546130	Rondelle
10	7392M	21546792	Bille en acier
11	100371K	21546000	Ressort du changement vitesse
12	106160X	21546033	Anneau de "O"
13	142145	21546105	Bras du changement vitesse
14	8353J	21546826	Fourchette du changement vitesse
15	12000039	21546057	Anneau de retenue
16	161516	21546148	Tige du changement vitesse
18	4358J	21546737	Rondelle
19	12000040	21546058	Anneau de retenue
20	102114X	21546008	Ensemble du pignon de marche à l'arrière (Compris les nos. de réf. 21 et 22)
21	102115X	21546009	Pignon de marche à l'arrière
22	6803J	21546753	Palier à aiguilles
23	161527	21546155	Tige, Reverse Idler
24	10040700	21546004	Rondelle, Verrou 7/16
25	73610700	21546842	Ecrou, 7/16-20
27	143009	21546108	Palier du Tige, (C.G.)
28	106390X	21546036	Entretoise 0.765 x 1.25 x 1.23
29	102134X	21546011	Chaîne #35-50 pente
30	150737	21546121	Ensemble du Tige
31	143008	21546107	Palier (C.D.)
32	106388X	21546035	Entretoise 0.70 x 1.00 x 1.150
33	102121X	21546010	Ensemble du Pignon et Vitesses
34	102112X	21546007	Tige, Démultiplication (2e)
35	102101X	21546006	Vis, 5/16-18 x 3-1/2
36	161524	21546152	Sprocket Assembly avec Palier (Compris les nos. de réf. 37 et 38)
37	100413K	21546005	Palier à aiguilles
38	161525	21546153	Pignon pour le Dents
39	161526	21546154	Vitesse, Groupe, Rouge, 1e et 2e
40	105346X	21546026	Vitesse, marche arrière
41	161523	21546151	Tige, Démultiplication (1e)
42	4220R	21546687	Rondelle
43	106146X	21546031	Entretoise 1.01 x 1.75 x 0.760
44	155236	21546133	Ensemble du joint d'atanchette pour l'huile
48	188235	21546258	Boîte de Vitesses, (C.D.) avec Palier (Compris les nos. de réf. 8)
49	431485	21547597	Tige de Dents
50	106147X	21546032	Chaîne du rouleau #50-50 pente
51	17720408	21546210	Vis 1/4-20 x 1/2
52	73220500	21546775	Ecrou, 5/16-18
53	165140	21546167	Jeu de Palier, Tige de Dents
54	161528	21546156	Vitesse avec Palier (Compris les nos. de réf. 55)
55	3400R	21546551	Palier à aiguilles
56	161529	21546157	Vitesse du tainéant
57	165889	21546173	Entretoise .52 x .64 x 1.04
58	179520	21546215	Vis 1/4-20 x .875
60	183226	21546223	Graisseur
61	431015	21547595	Entretoise 1.015 x 1.50 x .650
-	6066J	21546749	Graisse #1

REMARQUE: Toutes les dimensions de composant sont données en pouces E.-U. -- 1 pouce = 25,4 mm.

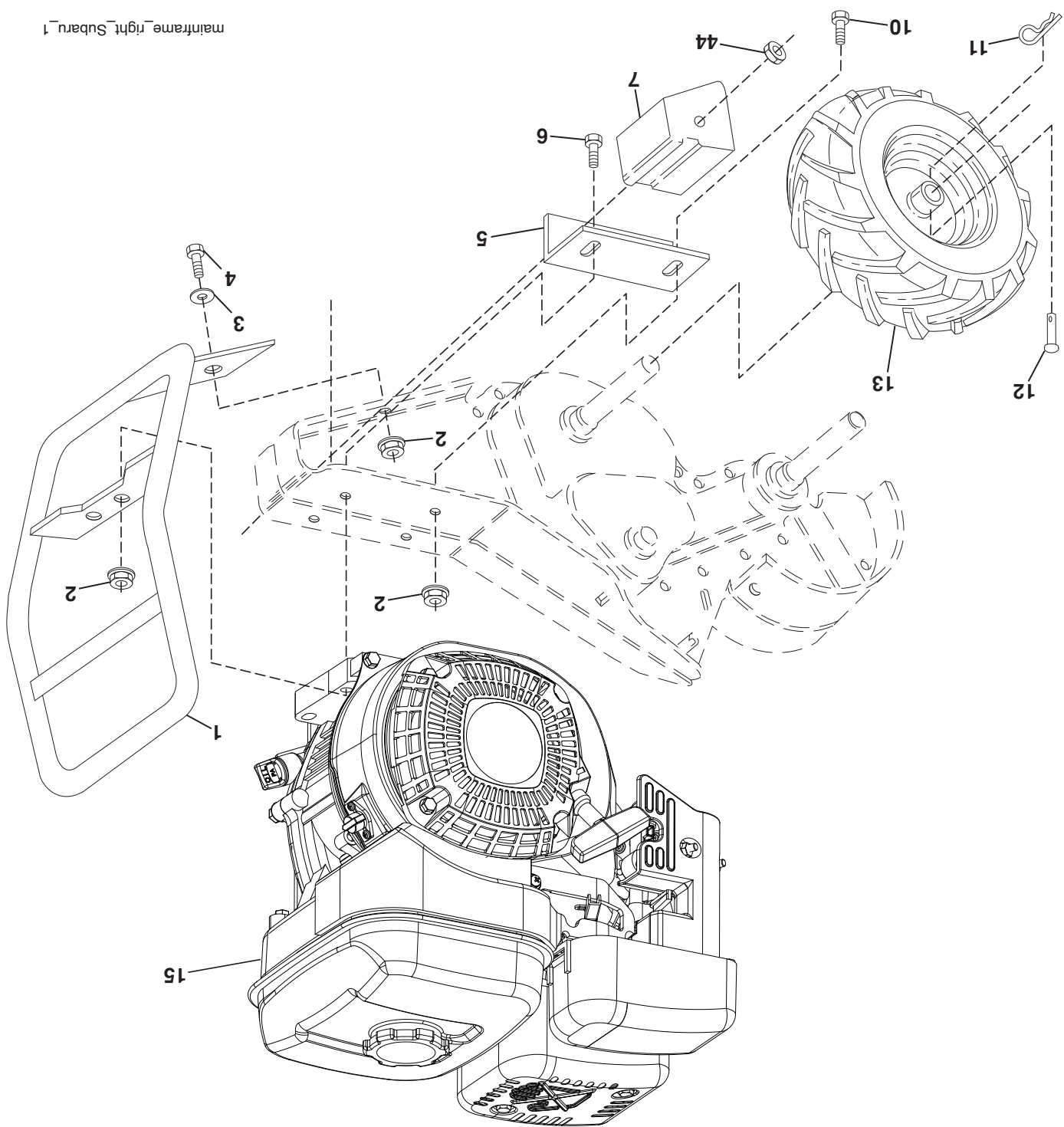
transmission_13



NO.	NO. DE	NO. PIÈCE	DESCRIPTION
1	185190	21546231	Pare-chocs
2	73970500	21546796	Ecrou, 5/16-18
3	19111116	21546279	Rondelle 1 1/32 x 1 1/16 x 16 Ja.
4	74760512	21546804	Boulon, 5/16-18 x 3/4
5	1023332X	21546017	Support
6	74760528	21546808	Boulon, 5/16-18 unc x 1-3/4
7	102173X	21546014	Contrepoids, (C.D.)
10	74760524	21546807	Boulon, 5/16-18 x 1-1/2
11	4497H	21546739	Ressort de retenue
12	126875X	21546078	Rivet
13	102190X	21546015	Pneu
15	795R	21546823	Jante
			Soupape de Pneu
			Moteur, Subaru, No. De Modèle
			EX170DT1030
44	73510600	21546781	Ecrou 3/8-16 unc

REMARQUE: Toutes les dimensions de composant sont données en pouces E.-U. --1 pouce = 25,4 mm.

MOTOBINEUSE DE DENTS ARRIÈRE - MODÈLE 90102800 (FAB. ID. NO. 96096000102) ENSEMBLE DU CADRE C.D.



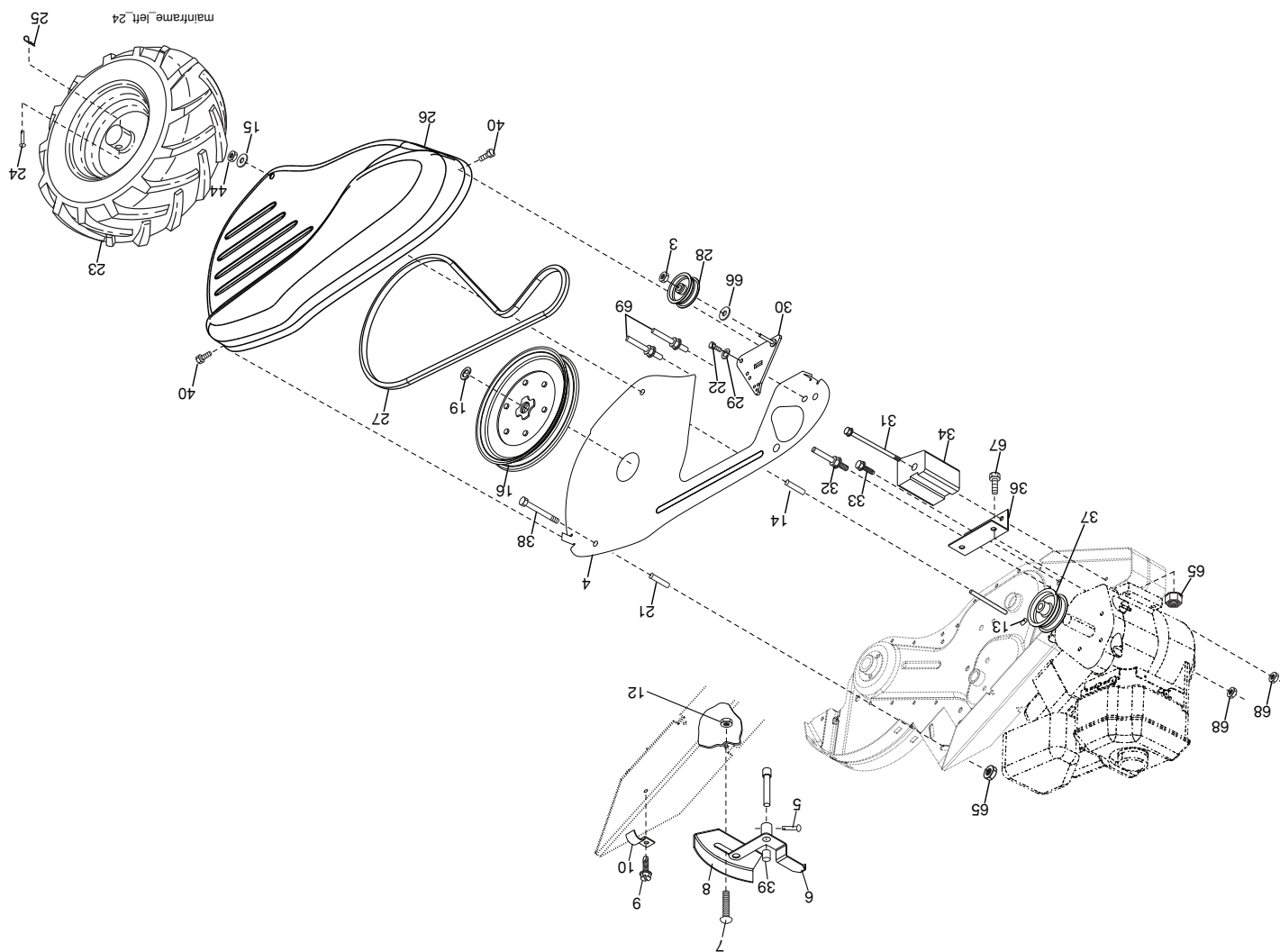
mainframe_right_Subaru_1

NO. D'OBJ.	NO. DE FAB.	NO. PIÈCE ARIENS	DESCRIPTION
3	73220600	21546776	Écrou, 3/8-16
4	432420	21547598	Défecteur, courroie
5	164329	21546166	Épingle
6	162756	21546161	Levier
7	72110404	21546760	Boulon 1/4-20 unc x 1/2 Cat. 5
8	161530	21546158	Plaque, Indicateur du vitesse
9	86777	21546830	Vis, #10-24 x 1/2
10	9484R	21546839	Pince
12	73510400	21546779	Écrou, 1/4-20 unc
13	23230506	21546545	Vis, 5/16-18 x 3/8
14	110652X	21546049	Entretoise, Split .327 x .42 x 2.09
15	19111116	21546279	Rondelle 11/32 x 11/16 x 16 Ja.
16	145102	21546111	Réa, Transmission
19	12000028	21546052	Anneau du retenue
21	156117	21546135	Entretoise, .327 x .42 x 1.220
22	74770508	21546813	Boulon, 5/16-24 x 1/2
23	102190X	21546015	Pneu
	183122X428	21546222	Jante
	795R	21546823	Soupape de Pneu
24	126875X	21546078	Rivet
25	4497H	21546739	Ressort de retenue
26	165501X668	21546168	Protecteur, Courroie
27	132801	21546085	Courroie, "V"
28	104679X	21546022	Pouie de tension
29	12000032	21546054	Anneau
30	159229	21546143	Support
31	102384X	21546019	Boulon, 5/16-16 x 12
32	102141X	21546012	Tige
33	74760616	21546811	Boulon, 3/8-16 x 1
34	102383X	21546018	Contrepoids, (C.G.)
36	102331X	21546016	Support, (C.G.)
37	130812	21546079	Réa, Moteur
38	74760544	21546809	Boulon, 5/16-18 x 2-3/4
39	140062	21546099	Chapeau
40	170488	21546185	Vis #10-24 x .50
44	73800500	21546786	Écrou, Verrou 5/16-18
45	73970500	21546796	Écrou, Verrou
66	19131312	21546283	Rondelle 13/32 x 13/16 x 12 Ja.
67	74760524	21546807	Boulon 5/16-18 x 1-1/2
68	73510600	21546781	Écrou 3/8-16 unc
69	164173	21547583	Garde de courroie du moteur

REMARQUE: Toutes les dimensions de composant sont données en pouces E.-U. --1 pouce = 25,4 mm.

MOTOBINEUSE DE DENTS ARRIÈRE - MODÈLE 90102800 (FAB. ID. NO. 96096000102)

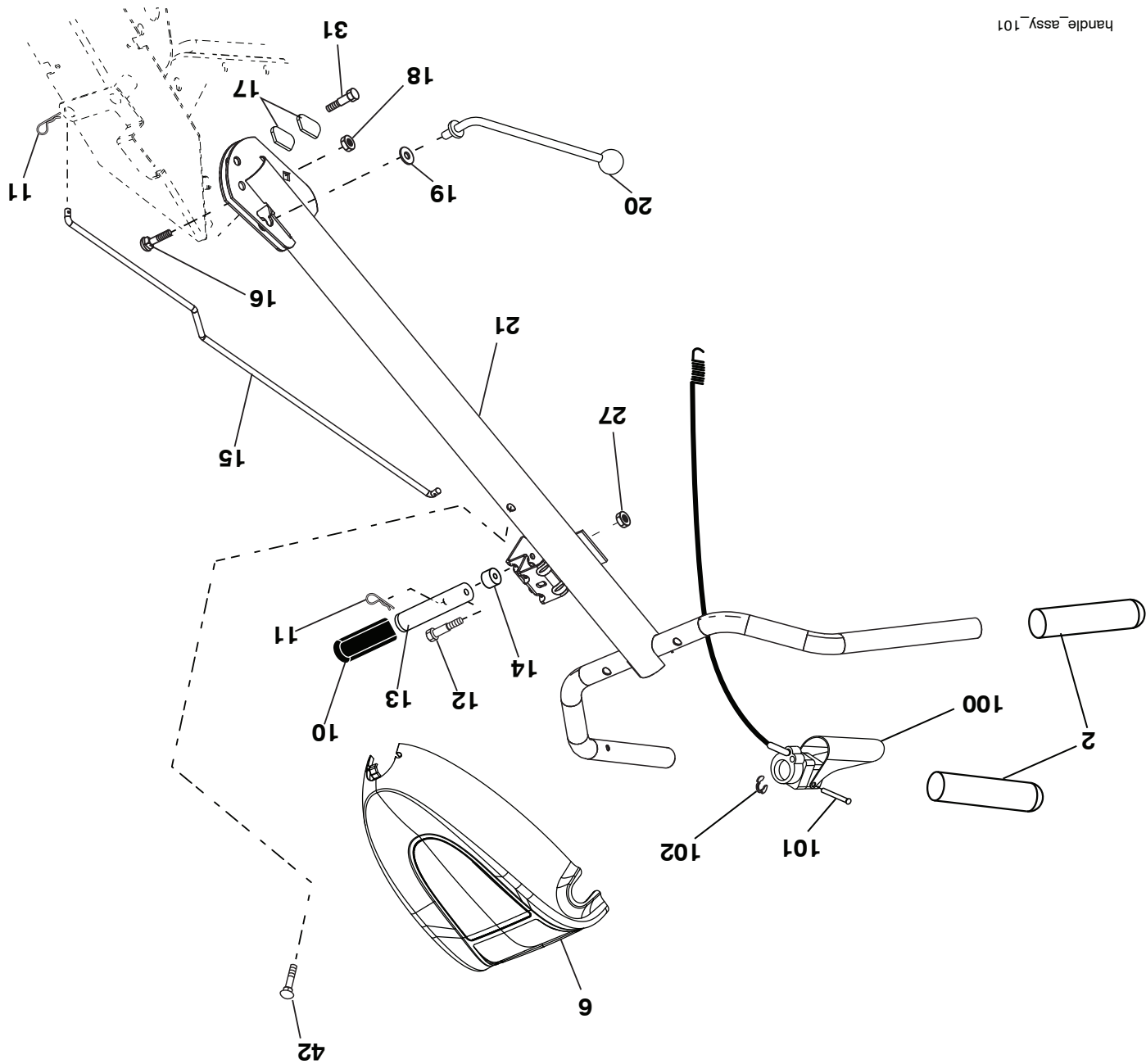
ENSEMBLE DU CADRE C.G.



NO. D'OBJ.	NO. DE FAB.	NO. PIÈCE ARIENS	DESCRIPTION
2	165787	21546171	Couverture de poignée
6	425277	21546735	Tableau de commande
10	8206H	21546825	Couverture de poignée
11	4497H	21546739	Ressort de retenue
12	81328	21546824	Boulon
13	187497	21546247	Levier du changement de vitesse
14	109313X	21546044	Passe-fil de caoutchouc
15	138400	21546092	Tige
16	72110608	21546764	Boulon 3/8-16 x 1 Cat. 5
17	109229X	21546042	Verrou, Poignée
18	73680600	21546785	Ecrou, 3/8-16
19	19131611	21546285	Rondelle 13/32 x 1 x 11 Ja.
20	109228X	21546041	Levier, Verrou, Poignée
21	193129	21546306	Poignée
27	73900400	21546788	Ecrou, 1/4-20 unc
31	150696	21546120	Boulon à pivot
42	416358	21546675	Vis
100	193133	21546307	Levier
101	188555	21546265	Epingle
102	12000059	21546059	Collier de retenue

REMARQUE: Toutes les dimensions de composant sont données en pouces E.-U. --1 pouce = 25,4 mm.

MOTOBINEUSE DE DENTS ARRIÈRE - MODÈLE 90102800 (FAB. ID. NO. 96096000102)
ENSEMBLE DE LA POIGNÉE



handle Assy 101

GUIDE DE DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE	CORRECTION
Le moteur refuse de démarrer	1. Sans d'essence. 2. Le moteur n'est pas correctement étranglé.	1. Remplissez le réservoir d'essence. 2. Référez-vous à la section de "DÉMARRER LE MOTEUR" dans la section d'utilisation. 3. Attendez quelques minutes avant de démarrer. 4. Nettoyez/remplacez la cartouche de filtre à air. 5. Vidangez l'essence du réservoir et du carburateur, et remplissez le réservoir avec l'essence fraîche. 6. Enlevez le réservoir d'essence et nettoyez-le. 7. Branchez le fil de bougie d'allumage. 8. Remplacez la bougie d'allumage, ou réglez l'écart. 9. Réglez le carburateur. 10. Changez le filtre à air.
Démarrage difficile	1. La commande des gaz ne régle pas correctement. 2. Filtre à air sale. 3. Mauvaise bougie d'allumage ou l'écart incorrect. 4. L'essence sale ou vieille. 5. Fil de bougie d'allumage est débranché. 6. Le carburateur demande le réglage.	1. Posez la commande des gaz en position rapide (FAST). 2. Nettoyez/remplacez la cartouche de filtre à air. 3. Remplacez la bougie d'allumage, ou réglez l'écart. 4. Vidangez l'essence du réservoir et remplissez avec l'essence fraîche. 5. Branchez le fil de bougie d'allumage. 6. Réglez le carburateur.
Le moteur manque de puissance	1. Moteur est surchargé. 2. Filtre à air sale. 3. Niveau d'huile bas ou huile sale. 4. La bougie d'allumage est défectueuse. 5. Présence d'huile dans l'essence. 6. L'essence sale ou vieille. 7. Il y a d'eau dans l'essence. 8. Réservoir d'essence bouché. 9. Fil de bougie d'allumage est débranché. 10. Tamis d'air encrassé. 11. Silencieux est bouché/sale. 12. Le carburateur demande le réglage. 13. Mauvaise compression.	1. Réglez la jauge de profondeur et les roues pour labourage moins profond. 2. Nettoyez/remplacez la cartouche de filtre à air. 3. Vérifiez le niveau d'huile ou remplacez-la. 4. Nettoyez le tamis d'air. 5. Nettoyez les ailettes de cylindre, le tamis d'air, et autour du silencieux. 6. Réglez le carburateur à la position plus riche. 7. Nettoyez le bouché partiellement. 8. Réglez le réglage de la commande des gaz. 9. Le sol est trop sec et dur.
Rebondissements excessifs et un maniement difficile	1. Le sol est trop sec et dur.	1. Mouillez légèrement le sol ou attendez d'être conditions de sol plus favorables.
Terre se groupe en mottes	1. La terre est trop mouillée.	1. Attendez d'être conditions de sol plus favorables.
Moteur marche mais la motobineuse ne bouge pas	1. La commande des dents n'est pas embrayée. 2. Mauvais réglage de la courroie trapézoïdale. 3. Courroie trapézoïdale n'est pas dans les poulies.	1. Engagez la commande des dents. 2. Vérifiez/réglez la courroie trapézoïdale. 3. Vérifiez la courroie trapézoïdale.
Moteur marche mais peine lors du labourage	1. Labourage trop profond. 2. Mauvais réglage de la commande des gaz. 3. Le carburateur demande du réglage.	1. Réglez la jauge de profondeur et les roues pour labourage moins profond. 2. Vérifiez réglage de la commande des gaz. 3. Réglez le carburateur.
Les dents ne tourneront pas	1. Boulon(s) de cisaillement cassé(s).	1. Remplacez le(s) boulon(s) de cisaillement.
Les dents sautes sur le terrain	1. Le tassau dragner n'est pas baissé pendant le mouvement de labourage de rotation en marche en avant. 2. Mode de labourage incorrect.	1. Baissez le tassau dragner. 2. L'entraînement de dent à rotation de marche en avant devrait seulement être utilisé sur du terrain mou ou du terrain le quel a déjà été labouré.
C'est difficile de changer le changement de vitesse	1. Embrayages pas chronométrés.	1. Enclencher brièvement la commande des dents et relâcher le cultivateur ou le faire bouger de l'avant vers l'arrière jusqu'à ce qu'il soit possible d'embrayer.
Le cultivateur est hors tension lorsque la commande des dents est embrayée.	1. Le levier de la commande d'embrayage est placé entre la position de labourage de contre rotation et la position de rotation en avant. 2. Les dents sont calés.	1. Déplacez dans la position de labourage de contre rotation ou dans la position de labourage de rotation en avant. 2. Dégagez les dents.

POUR RÉGLER LE CARBURATEUR

Le carburateur a été réglé à l'usine et ne devrait pas être modifié. Cependant, quelques réglages pourraient être nécessaires pour compenser les différences d'altitude, de température, de carburant et de charge. Si un réglage est nécessaire, communiquez avec le centre/département d'entretien autorisé le plus proche.

IMPORTANT: NE TOUCHEZ PAS LE RÉGULATEUR DE MOTEUR. LE CONSTRUCTEUR DE L'ÉQUIPEMENT QUI A MONTÉ LE MOTEUR DÉTERMINE LA VITESSE MAXIMUM HORS CHARGE. LA QUALITÉ DU MOTEUR DOIT ÊTRE UTILISÉE, NE DÉPASSEZ JAMAIS CETTE VITESSE. CETTE ACTION PEUT ÊTRE DANGÉREUSE. SI VOUS PENSEZ QU'UN RÉGLAGE DE LA VITESSE MAXIMUM EST NÉCESSAIRE, ADRESSEZ-VOUS À L'AGENT AGREE LE PLUS PROCHE DE VOTRE DOMICILE, QUI A LES TECHNICIENS QUALIFIÉS ET LES OUTILS APPROPRIÉS POUR DES RÉPARATIONS NÉCESSAIRES.

ENTREPOSAGE

Préparez immédiatement votre motobineuse pour l'entreposage à la fin de la saison ou si l'unité ne sera pas utilisée pendant 30 jours ou plus.



AVERTISSEMENT: N'entreposez jamais la motobineuse lorsque le réservoir contient de l'essence dans un bâtiment où les vapeurs pourraient parvenir à une flamme nue ou une étincelle. Laissez le moteur refroidir avant d'entreposer dans un lieu clos.

MOTOBINEUSE

- Nettoyez complètement la motobineuse (réfêrez-vous à la section "NETTOYAGE" dans la section Entretien de ce manuel).
- Inspectez, et si nécessaire, remplacez les courroies (Réfêrez-vous aux instructions de remplacement de courroie dans la section Révision et Réglages de ce manuel).
- Lubrifiez comme illustré dans la section Entretien de ce manuel.
- Assurez-vous que tous les écrous, les boulons et les vis soient bien serrés. Vérifiez si les pièces mobiles sont avariées, brisées et usées. Remplacez-les si nécessaire.
- Retouchez toutes les surfaces peintes rouillées ou éraflées; sablez légèrement avant de peindre.

MOTEUR

SYSTÈME D'ALIMENTATION

IMPORTANT: C'EST TRÈS IMPORTANT D'ÉVITER LA FORMATION DE DÉPÔTS DE GOMME DANS LE CARBURATEUR, LE FILTRE D'ESSENCE, LE TUYAU D'ESSENCE OU LE RÉSERVOIR D'ESSENCE PENDANT L'ENTREPOSAGE. L'EXPÉRIENCE DÉMONTRE QUE LES CARBURANTS MÉLANGÉS AVEC DE L'ALCOOL (APPELÉES GASOHOL, OU UTILISANT DEL'ÉTHANOL OU DU MÉTHANOL) PEUVENT ATTEINDRE L'HUMIDITÉ QUI CAUSE LA SÉPARATION ET LA FORMATION D'ACIDES PENDANT L'ENTREPOSAGE. LE GAZ ACIDE PEUT AVARIER LE SYSTÈME D'ALIMENTATION DU MOTEUR PENDANT L'ENTREPOSAGE.

HUILE DE MOTEUR

Vidangez l'huile (quand le moteur est chaud) et remplacez avec l'huile de moteur fraîche. (Réfêrez-vous à "MOTEUR" dans la section Entretien de ce manuel.)

CYLINDRE(S)

- Enlevez la bougie d'allumage.
- Versez une once 29 ml (1 once) d'huile par l'orifice de la bougie d'allumage dans le cylindre.
- Pneu lentement la poignée de démarrage plusieurs fois pour distribuer l'huile.
- Remplacez par une nouvelle bougie d'allumage.

INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE

- **Ne conservez pas d'essence d'une saison à l'autre.**

- Remplacez le bidon d'essence s'il commence à rouiller. La présence de rouille et/ou de saleté dans l'essence causera des problèmes.
- Entrepo sez la motobineuse à l'intérieur, si possible, et couvrez-la pour la protéger de la poussière et de la saleté.
- Couvrez la motobineuse avec une couverture imperméable. N'utilisez pas une couverture en plastique. Le plastique obs-true la circulation d'air et permet la formation de condensation qui fera à rouiller l'unité.

IMPORTANT: NE COUVREZ JAMAIS LA MOTOBINEUSE QU'AND LE MOTEUR ET LE CIRCUIT D'ÉCHAPPEMENT SONT ENCLORÉS CHAUDS.

RÉVISION ET RÉGLAGES

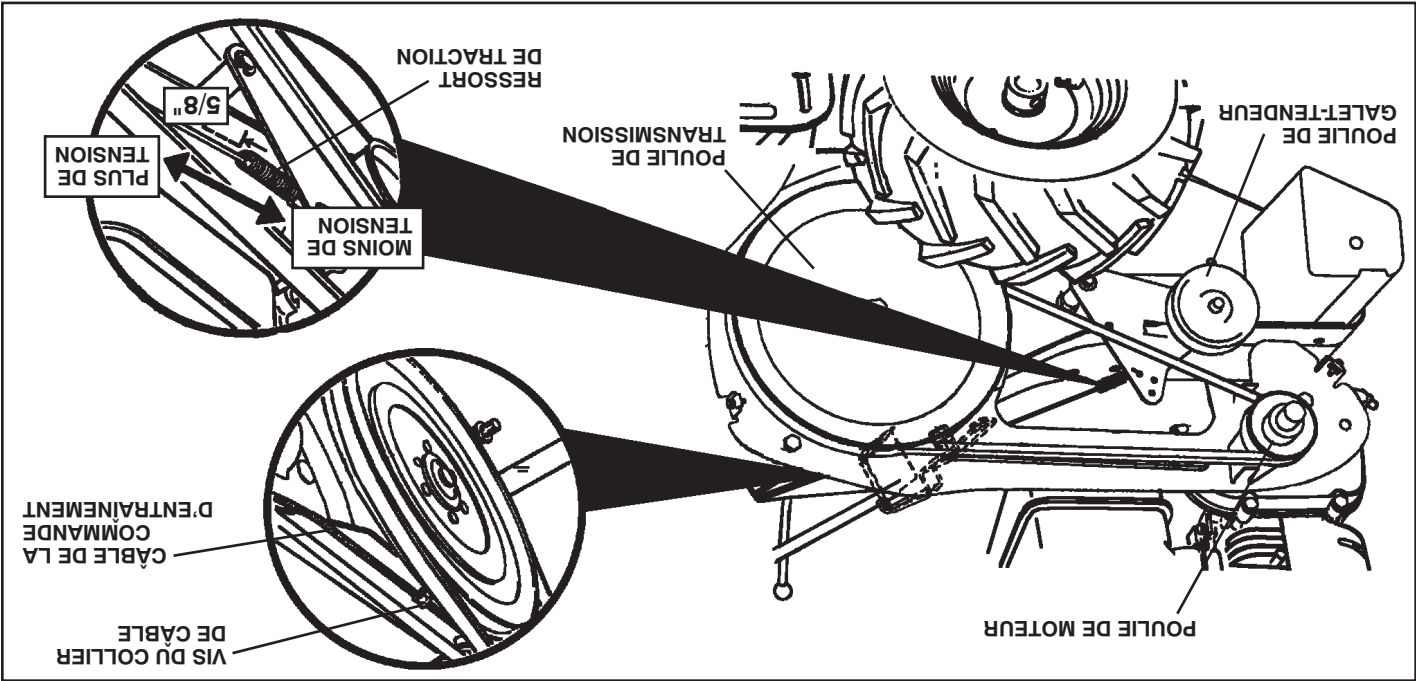


Fig. 26

REMPLACEMENT DES FRAISES

(Voir les Fig. 27, 28, et 29)



ATTENTION: Les fraises sont tranchantes. Portez des gants ou d'autres protections quand vous touchez aux fraises

Une fraise très usée fera travailler votre motobineuse plus encore et creuser à moins de profondeur. Plus important, des fraises usées ne peuvent ni couper en morceaux ni déchiqueter les matières organiques aussi efficacement ni les entrer aussi profondément que les fraises en bon état. Une fraise usée aussi montrée ci-dessous doit être remplacée.

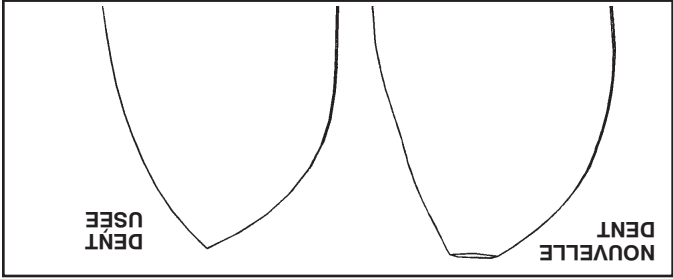


Fig. 27

- Pour conserver cette machine en bon fonctionnement, il convient d'inspecter les fraises du point de vue de l'acuité, de l'usure et du gauchissement, en particulier les fraises qui se trouvent à côté de la transmission. Si l'écart entre les fraises dépasse 3-1/2 pouces (9 cm), il convient de les remplacer ou de les redresser, suivant le cas.
- Les nouvelles fraises devraient être montées comme illustré dans la Figure 26. Les bords de fraise aiguisés tourneront en arrière à partir d'en haut.

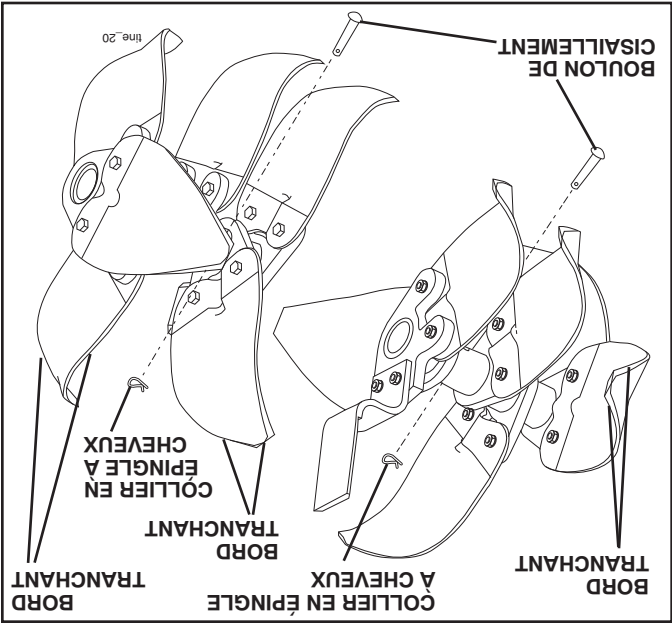


Fig. 28

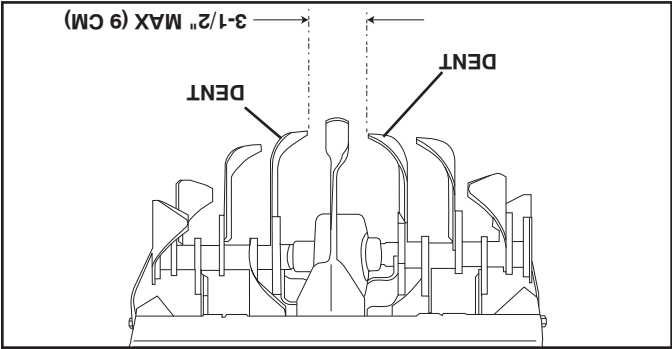


Fig. 29



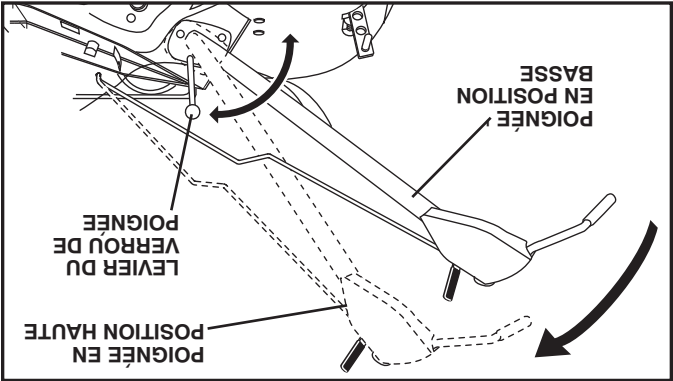
ATTENTION: Débranchez le fil de bougie d'allumage et posez-le à un endroit où il ne peut pas toucher la bougie.

MOTOBINEUSE

POUR RÉGLER LA HAUTEUR DU GUIDON

(Voir la Fig. 23)

- Choisissez la hauteur la plus convenable pour vous et les conditions de labourage. La hauteur changera pendant le labourage.
- Relâchez premièrement le levier de verrou de guidon.
- Le guidon peut être posé à différentes positions entre "HAUTE" (HIGH) et "BASSE" (LOW).
- Serrez à fond encore le levier de verrou après le réglage.



SOIN DES PNEUS



ATTENTION: Lors du montage des pneus, tenez posés, le gonflement excessif peut provoquer une explosion.

- Maintenez dans les pneus une pression de 20 PSI (1,4 kg/cm²). Si la pression de pneu n'est pas uniforme, la moto-bineuse Pnœura d'une côté.
- Maintenez les pneus libres d'essence ou d'huile qui peuvent endommager le caoutchouc.

POUR ENLEVER LA ROUE (Voir la Fig. 24)

- Mettez des blocs sous la transmission pour éviter le basculement de la motobineuse.
- Enlevez le collier en épingle à cheveux et l'axe de chape de la roue.
- Enlevez la roue et le pneu.
- Réparez le pneu et remontez.

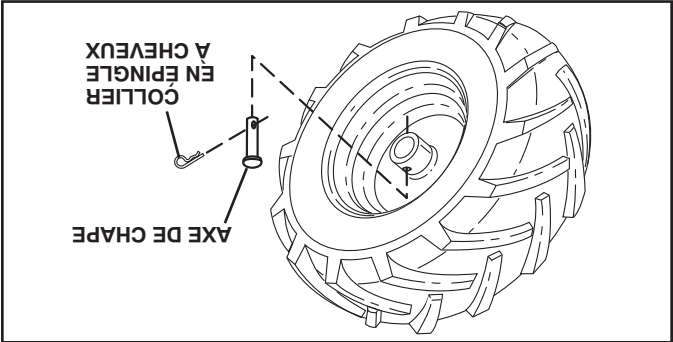


Fig. 24

POUR ENLEVER LE PROTECTEUR DE COUR-

ROIE (Voir la Fig. 25)

- REMARQUE: Pour faciliter l'enlèvement, enlevez le collier en épingle à cheveux et l'axe de chape de la roue gauche. Pnœuz la roue de la motobineuse jusqu'à ce que la distance soit 1 po. (2,5 cm).
- Enlevez deux (2) vis du côté du protecteur de courroie.
- Enlevez l'écrou agonal et la rondelle du fond du protecteur de courroie (situé derrière le pneu.)
- Pnœuz le protecteur de courroie loin de la motobineuse.
- Remplacez le protecteur de courroie en rinversant le procédé ci-dessus.

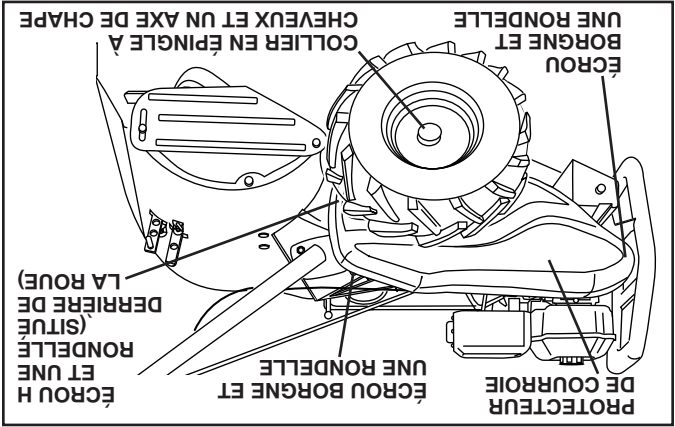


Fig. 25

POUR REMPLACER LA COURROIE D'ENTRAÎNEMENT À TERRE (Voir les Fig. 25 et 26)

- Enlevez le protecteur de courroie (Voir "ENLEVER LE PROTECTEUR DE COURROIE").
- Enlevez la vieille courroie en la glissant de la poulie du moteur et de la poulie de transmission.
- Posez la nouvelle courroie dans la rainure de la poulie de transmission et dans la poulie du moteur. LA COURROIE DOIT ÊTRE DANS LA RAINURE AU SOMMET DE LA POULIE GALET-TENDEUR. NOTEZ LA POSITION DE LA COURROIE PAR RAPPORT AUX GUIDES.
- Vérifiez le réglage de la courroie comme décrit ci-dessous.
- Remplacez le protecteur de courroie.
- Remplacez la roue ainsi que l'axe de chape et le collier en épingle à cheveux.

RÉGLER LA COURROIE D'ENTRAÎNEMENT À TERRE (Voir la Fig. 26)

- Pour assurer une tension appropriée de la courroie, le ressort d'extension doit avoir environ 16 mm (5/8 po) d'allongement lorsque la commande des dents est à la position « EMBRAYÉE ». La tension peut être obtenue comme suit:
- Desserrez la vis de collier de serrage de câble qui fixe le câble de commande d'entraînement.
- Glissez le câble vers l'avant pour une tension moindre et vers l'arrière pour plus de tension jusqu'à ce qu'il soit possible d'avoir un allongement de 16 mm (5/8 po) lorsque la commande des dents est embrayée.
- Resserrez bien la vis de collier de serrage du câble.

SILENCIEUX

N'utilisez pas la motobineuse sans silencieux. Ne modifiez pas le système d'échappement. Un silencieux ou un pare-étincelles avarié pose des risques d'incendie. Inspectez-les périodiquement et remplacez-les si nécessaire. Si votre moteur est muni d'un grillage de pare-étincelles, enlevez-le toutes les 50 heures pour le nettoyer et l'inspecter. Remplacez-le s'il est avarié.

BOUGIE D'ALLUMAGE

La bougie d'allumage devrait être changée toutes les 500 heures d'utilisation ou au commencement de la saison de labourage. Le type de la bougie d'allumage et le réglage de l'écart se trouvent dans la section de "SPECIFICATIONS DU PTIGUIT".

TRANSMISSION

Votre transmission est scellée et la lubrification n'est pas demandée à moins qu'elle soit réparée.

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

(Voir la Fig. 21)

Votre moteur est refroidi à l'air. Pour un bon fonctionnement du moteur et pour une longue durabilité, maintenez le moteur propre. Nettoyez fréquemment le tamis d'air à l'aide d'une brosse à poils raides. Enlevez le boîtier de soufflerie et nettoyez-le si nécessaire. Conservez les ailettes de cylindre exemptes de saleté et de la balle.

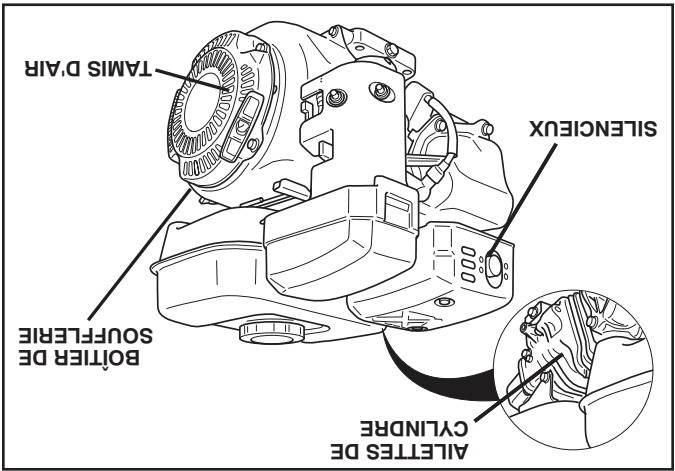


Fig. 21

NETTOYAGE

Ne pas nettoyer la motobineuse si le moteur et la transmission sont encore chauds. Il serait mieux de ne pas utiliser de l'eau pressurisée (tuyau d'arrosage, etc.) adénettoyer la machine sauf si la garniture près de la transmission, le silencieux du moteur, le filtre à air et le carburateur sont protégés contre toute pénétration possible d'eau. L'entrée d'eau au niveau du moteur réduit la durée de votre motobineuse.

- Nettoyez le moteur, les roues, la finition, etc. de toutes les matières étrangères.
- Conservez la propreté des roues et des surfaces peintes en enlevant, l'essence, l'huile, etc.
- Protégez les surfaces peintes avec une cire d'auto.



Débranchez le fil de bougie d'allumage avant d'effectuer tout entretien (sauf le réglage du carburateur) pour éviter un démarrage accidentel du moteur.

Évitez les incendies! Maintenez le moteur exempt d'herbe, de feuilles et d'huile ou de carburant répandu. Vidangez le carburant du réservoir avant de pencher la motobineuse pour l'entretien. Nettoyez la surface du silencieux de toute accumulation d'herbe, de saleté et de débris.

Ne touchez pas à un silencieux chaud ou à des ailettes chaudes de cylindre puisque le contact peut causer des brûlures.

MOTEUR

LUBRIFICATION

Utilisez seulement l'huile détergente de qualité supérieure cotée SG-SLpar le service API. Choisissez le degré de viscosité SAE de l'huile selon la température prévue.

GRADE DE VISCOSITÉ SAE									
TABLEAU DES TEMPÉRATURES AUXQUELLES IL FAUT CHANGER D'HUILE									
-30	-20	-10	0	10	20	30	40		
°F									
-20	0	20	40	60	80	100			
°C									
5W-30									
10W-30									
30									

Fig. 18

REMARQUE: Bien que les huiles de multi-viscosité (5W30, 10W30 etc.) améliorent le démarrage par temps froid, leur consommation augmentée à plus de 0°C. Vérifiez le niveau d'huile plus fréquemment pour éviter l'avarie du moteur lors de l'utilisation avec un niveau d'huile bas.

Changez l'huile tous les 50 heures d'opération ou au moins une fois par an si la motobineuse est utilisée moins de 25 heures par an. Vérifiez le niveau d'huile du carter avant de démarrer le moteur et ensuite toutes les cinq (5) heures en cas d'utilisation continue. Ajoutez l'huile moteur SAE 30 ou une huile correspondante. Serrez le bouchon d'huile à chaque fois que vous vérifiez le niveau d'huile.

POUR REMPLACER D'HUILE MOTEUR

(Voir les Fig. 18 et 19)

Vérifiez la gamme de température prévue avant le prochain remplacement de l'huile. Toutes les huiles doivent rencontrer la classification de service API SF-SJ.

- Assurez-vous que la motobineuse soit stationnée sur un terrain plat.
- L'huile se vidangera plus facilement si elle est chaude.
- Utilisez un entonnoir pour éviter l'écoulement d'huile sur la motobineuse, et recueillez l'huile dans un récipient approprié.
- Enlevez le bouchon de vidange.
- Pour un enlèvement plus facile, utilisez une douille de 7/16 à 12 pans avec manche.
- Penchez en avant la motobineuse pour vidanger l'huile.
- Lorsque la vidange est a complète, remettez le bouchon de vidange d'huile et serrez à fond.
- Enlevez le bouchon de remplissage d'huile. Ne laissez pas de saletés entrer dans le moteur.
- Remplissez le moteur avec l'huile. Voir la section "VÉRIFIER LE NIVEAU D'HUILE" dans la section utilisation de ce manuel.

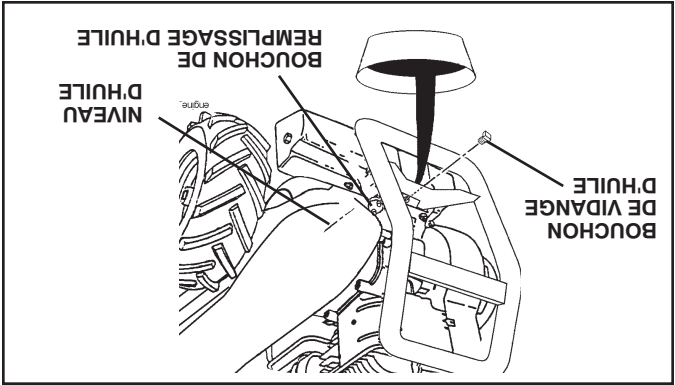


Fig. 19

NETTOYAGE DU FILTRE A AIR TYPE

D'ÉLÉMENT DOUBLE (voir la Fig.20)

Un élément de filtre à air encrassé peut être la cause d'un démarrage difficile, d'une perte de puissance, d'un mauvais fonctionnement du moteur et d'une usure particulièrement prématurée du moteur. Toujours garantir la propreté de l'élément du filtre à air.

Nettoyage de mousse d'uréthane

- Laver et nettoyer la mousse d'uréthane avec du détergent.
- Après le nettoyage, le sécher.
- Nettoyer la mousse d'uréthane toutes les 50 heures.

Nettoyage d'élément de papier

- Nettoyer en tapant doucement pour enlever la saleté et pour éliminer la poussière avec l'air comprimé.
- Ne jamais utiliser d'huile.
- Nettoyer l'élément de papier toutes les 50 heures d'opération, et remplacer l'ensemble d'élément toutes les 200 heures.
- Nettoyez le filtre à air plus souvent si utilisé dans les endroits très poussiéreux ou sales.

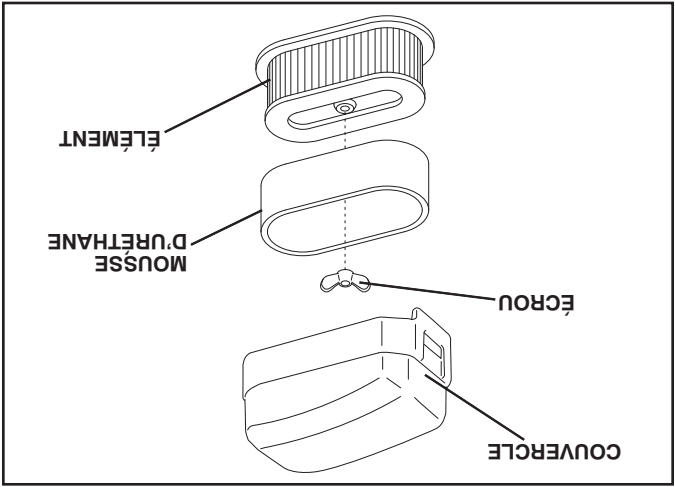


Fig. 20

ENTRETIEN

CALENDRIER D'ENTRETIEN									
INSCRIVEZ LES DATES AU FUR ET À MESURE QUE VOUS EFFECTUEZ LES ENTRETIENS RÉGULIERS	AVANT CHAQUE USAGE	☒	Vérifiez le niveau d'huile de moteur	☒					
	TOUTES LES 5 HEURES	☒	Changez l'huile de moteur	☒	1,2				
	TOUTES LES 20 HEURES	☒	Huiliez les pointes de pivot	☒					
	TOUTES LES 50 HEURES	☒	Inspectez le silencieux à pare-étincelles	☒					
	TOUTES LES 200 HEURES	☒	Inspectez le tamis d'air	☒					
	TOUTES LES 500 HEURES	☒	Nettoyez/remplacez la cartouche du filtre à air	☒	2				
		☒	Nettoyez les ailettes de cylindre du moteur	☒					
		☒	Remplacez la bougie d'allumage	☒					
DATES D'ENTRETIEN									

- 1 - Changez plus souvent quand la motobineuse fonctionne sous un chargement lourd ou pendant les températures ambiantes élevées.
- 2 - Faites entretenir plus souvent si les conditions sont poussiéreuses ou sales.
- 3 - Au départ, le changement d'huile et le remplacement du filtre à huile doivent être effectués après (20) heures de fonctionnement.

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

La garantie pour cette motobineuse ne couvre pas les éléments qui ont été sujets à un abus soit à de la égligence de la part de l'opérateur. Pour conserver une garantie complète, l'utilisateur doit maintenir la motobineuse tel que précisé dans ce manuel. Quelques ajustements sont nécessaires périodiquement pour maintenir correctement votre motobineuse.

Tous les réglages dans la section de Révision et Réglages de ce manuel devraient être vérifiés au moins une fois par saison.

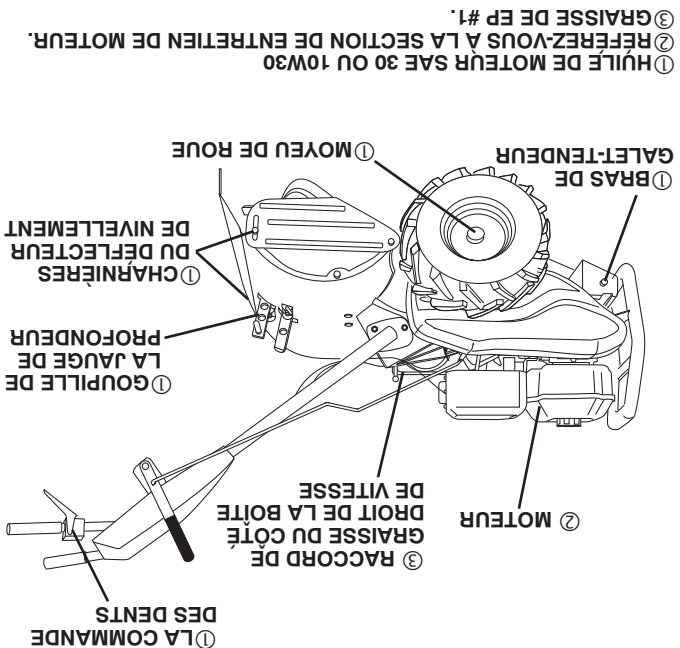
- Une fois par an, remplacez la bougie d'allumage, nettoyez ou remplacez le filtre à air, et vérifiez les fraises et les courroies pour les signes d'usure. Une nouvelle bougie d'allumage/essence correct et ainsi permettrait à votre moteur de mieux fonctionner et de durer plus longtemps.

AVANT CHAQUE UTILISATION

- Vérifiez le niveau d'huile de moteur.
- Vérifiez le fonctionnement des fraises.
- Vérifiez la solidité des systèmes de fixation.

LUBRICATION

Assurez que votre motobineuse est bien lubrifiée. Reportez au "TABLEAU DE LUBRIFICATION".



TABEAU DE LUBRIFICATION

CONSEILS DE LABOURAGE (Voir la Fig. 14)



ATTENTION: Utilisez la motobineuse avec la commande des gaz à la position lente "SLOW" (à mi-chemin entre les positions rapide "FAST" et ralenti "IDLE") jusqu'à ce que vous soyez habitué à elle.

Le labourage est le creusage en retournant et en ameublissant le sol durci avant de semer. Le sol défilé aide à la croissance des racines. La meilleure profondeur de labourage est de 4 à 6 pouces (10-15 cm). Une motobineuse aide aussi à enlever les mauvaises herbes. La décomposition de ces mauvaises herbes enrichit le sol. Dépendant du climat (la pluie et le vent) il peut être préférable de labourer le sol à l'automne, enlevez les vignes et les longues herbes pour empêcher celles-ci de s'enrouler autour de l'arbre des dents et ralentir l'opération de labourage.

Les conditions du sol sont importantes pour un bon labourage. Les dents ne pénétreront pas facilement un sol sec et dur qui peut continuer à des rebondissements exagérés et un maniement difficile de votre motobineuse. Un sol dur doit être humidifié avant le labourage; par conséquent, un sol extrêmement mouillé formera des boules ou des mottes durant le labourage. Attendez jusqu'à ce que le sol soit moins mouillé ad'obtenir les meilleurs résultats. Quand le labourage se fait à l'automne, enlevez les vignes et les longues herbes pour empêcher celles-ci de s'enrouler autour de l'arbre des dents et ralentir l'opération de labourage.

Vous trouverez le labourage beaucoup plus facile si vous laissez un sillon non bêché entre les passes. En ce temps-la retourner entre le rang de labourage (Voir la Fig. 15). Il y a deux raisons pour faire ceci. Premièrement, des virages larges sont beaucoup plus faciles à prendre que faire des demi-tours. Deuxièmement, la motobineuse ne vous entrainera pas vers le rang bêché qui est le plus proche.

Ne vous appuyez pas sur la poignée. Ceci enlève du poids aux roues et réduit la traction. Pour traverser une section vraiment coriace de gazon ou de terre dure, appliquez de la pression vers le haut sur la poignée ou descendez le tasseau de profondeur.

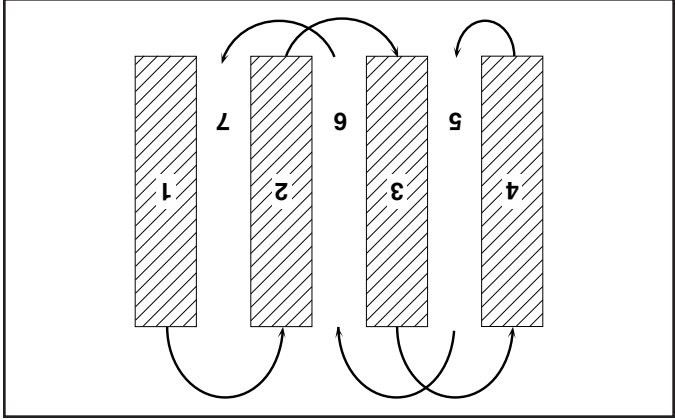


Fig. 14

BINAGE

Le binage est un labourage peu profond entre les sillons pour arracher les mauvaises herbes et pour les empêcher de priver les plantes de l'humidité et des aliments. De plus, l'ameublissement de la couche supérieure de la croûte contribuera à la conservation de l'humidité dans le sol. La meilleure profondeur de binage se situe entre 1 et 3 pouces (2,5 à 7,5 cm). Baissez les déflecteurs latéraux extérieurs pour protéger les petites plantes.

- Binez les lignes de long en large à une vitesse qui permette aux dents de déraciner les mauvaises herbes et de laisser le sol à l'état brut pour faire en sorte que les mauvaises herbes et le gazon n'y poussent plus (Voir la Fig. 15).

- Ne vous appuyez pas sur la poignée. Ceci allège le poids des roues et réduit la traction. La motobineuse risque ainsi de ne pas biner le sol.
- Baissez toujours le tasseau draguer quand vous utilisez l'entraînement des dents de rotation en marche avant.

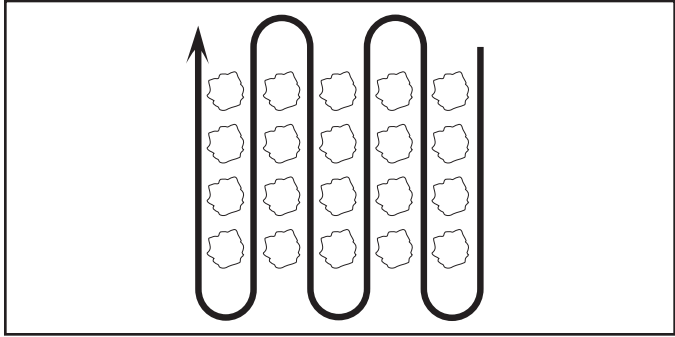


Fig. 15

RÉGLER LES ROUES POUR BINER (Voir les Fig. 16 et 17)

- Mettez des blocs sous le côté droit de la motobineuse et enlevez le collier en épingle à cheveux et l'axe de chape de la roue à droite.
 - Pneu la roue d'environ 1 pouce (2,5 cm) jusqu'à ce que le trou dans le moyeu intérieur de la roue soit aligné avec le trou intérieur de l'essieu.
 - Remplacez l'axe de chape et le collier en épingle à cheveux à l'intérieur de la roue et enlevez les blocs.
 - Répétez les étapes ci-dessus au côté gauche.
- REMARQUE:** Dans des conditions extrêmement difficiles et durant le labourage, les roues doivent être positionnées en dehors sur l'essieu pour obtenir une meilleure stabilité.

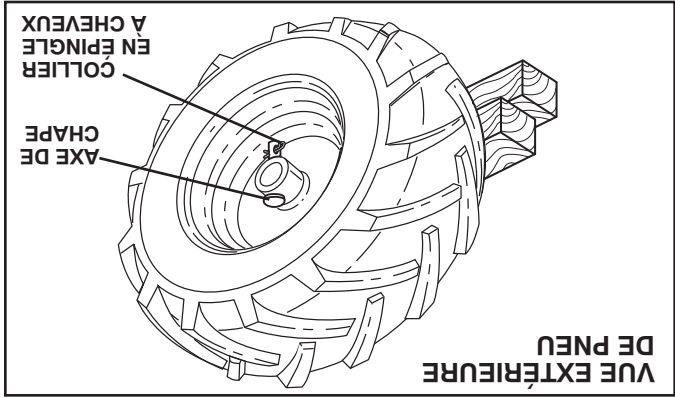


Fig. 16

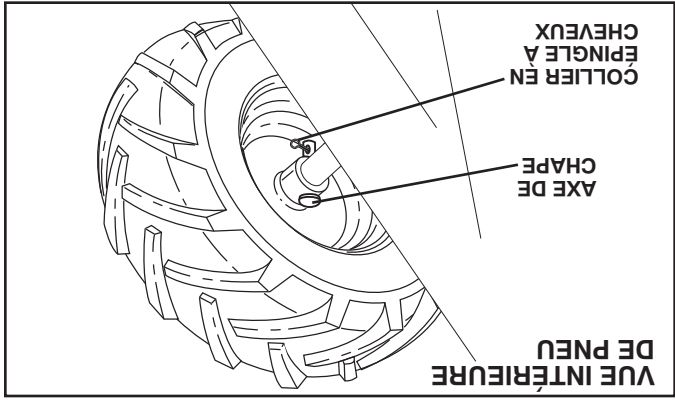


Fig. 17

REMPLIR LE MOTEUR D'HUILE

(Voir la fig. 7)

- Le moteur de votre appareil été rempli à l'usine avec l'huile SAE 30 d'été avant l'expédition.
- Assurez-vous que la motobineuse soit sur un terrain plat et que l'aire autour du bouchon de remplissage d'huile soit propre.
- L'huile de moteur devrait être remplie jusqu'au point de débordement. Voir la section «SPECIFICATIONS DU PRODUIT» sur la page 3 de ce manuel. Toute l'huile doit être conforme au service d'A.P.I., classification SG ou SL.
- Pour un démarrage facile pendant l'hiver, on devrait remplacer l'huile. (Voir le tableau de viscosité d'huile dans la section de entretien de ce manuel).
- Pour remplacer l'huile, voir la section de entretien de ce manuel.

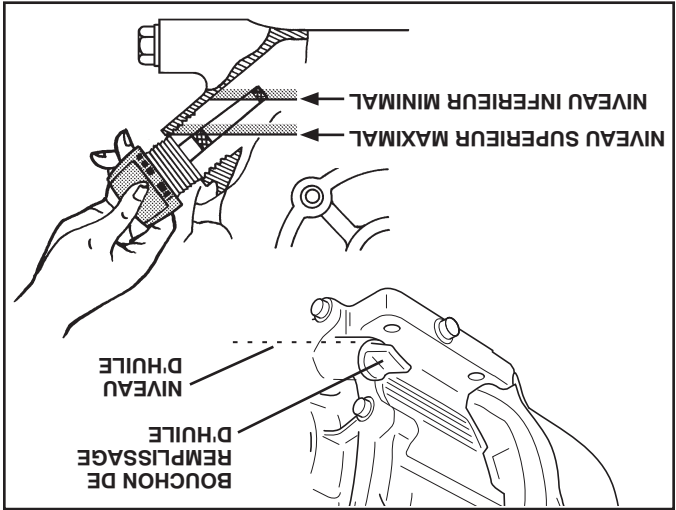


Fig. 12

REMPLIR LE RÉSERVOIR D'ESSENCE

- Remplissez jusqu'à 1/2 pouce (12,5 mm) du haut du réservoir d'essence pour éviter les risques de débordement et pour permettre l'expansion du carburant. Remplissez le réservoir d'essence jusqu'au fond de son goulot de remplissage. N'en mettez pas trop. Utilisez de l'essence sans plomb, régulière, fraîche, et propre avec un indice d'octane au moins 87. (L'utilisation d'essence sans plomb tend à réduire les dépôts de calamine et d'oxyde de plomb et prolonge la vie des soupapes). Ne mélangez pas l'huile avec l'essence. Pour que l'essence utilisée soit fraîche, achetez des quantités qui peuvent être utilisées dans les trente jours suivant l'achat.
- ATTENTION:** Remplissez jusqu'à 1/2 pouce (12,5 mm) du haut du réservoir d'essence pour éviter les risques de débordement et pour permettre l'expansion du carburant. En cas d'un débordement d'essence accidentel, éloignez la motobineuse. Évitez de créer toute source d'incendie jusqu'à la disparition des vapeurs d'essence. N'en mettez pas trop. Essayez toujours l'huile ou l'essence renversée. Vous ne devez jamais emmagasiner, répandre ou utiliser de l'essence près d'une flamme nue.

IMPORTANT: POUR ASSURER UN BON DÉMARRAGE PAR TEMPS FROID (SOUS LES 32°F/0°C), VOUS DEVEZ UTILISER DE L'ESSENCE FRAÎCHE, PROPRE ET SPÉCIALE D'HIVER.

POUR DÉMARRER LE MOTEUR (Voir la Fig. 13)

ATTENTION: L'expérience indique que les combustibles mélangés avec l'alcool (appelés gasohol ou utilisant l'éthanol ou le méthanol) peuvent attirer l'humidité qui cause la séparation et la formation d'acide pendant l'entreposage. Le gaz acide peut avarier le système d'essence d'un moteur pendant l'entreposage. Pour éviter les problèmes de moteur, le système d'essence doit être vidangé avant tout l'entreposage de 30 jours ou plus. Vidangez le réservoir d'essence, démarrez le moteur et laissez-le fonctionner jusqu'à ce que les conduites de combustible et le carburateur soient vides. Utilisez de l'essence fraîche la saison suivante. Reportez-vous aux instructions sur l'entreposage pour les autres renseignements. N'utilisez jamais de produits de nettoyage de moteur ou de carburateur dans le réservoir d'essence sinon des dommages permanents pourraient être causés.

ATTENTION: Lors du démarrage du moteur, maintenez la commande des frises en position arrêt (OFF).

1. Déplacez le levier du changement de vitesse à la position "N" (neutre).
 2. Ouvrir le robinet d'essence.
 3. Mettre la COMMANDE D'ARRÊT en position "I" (MARCHE).
 4. Placer la manette de commande de vitesse au 1/3 de sa course en direction de la vitesse maxi.
 5. Fermer la manette de starter.
- REMARQUE:** Si le moteur est froid ou si la température ambiante est basse, fermer entièrement le starter.
- REMARQUE:** Si le moteur est chaud ou si la température ambiante est élevée, ouvrir le starter à mi-chemin ou l'ouvrir entièrement.
6. Pner doucement sur la poignée du démarreur jusqu'à sentir une résistance. Cette résistance correspond au point de "compression". Ramener la poignée dans sa position d'origine et Pner d'un coup. Ne pas faire entièrement sortir la corde. Une fois que le moteur a démarré, laisser la poignée du démarreur revenir dans sa position d'origine tout en la retenant.
 7. Après avoir démarré le moteur, ouvrir progressivement à fond le starter à l'aide de sa manette de commande. Si le moteur est froid ou si la température ambiante est basse, ne pas ouvrir immédiatement le starter sinon le moteur risque de caler.
- REMARQUE:** Si le moteur ne démarre pas, consultez les points de dépannage.

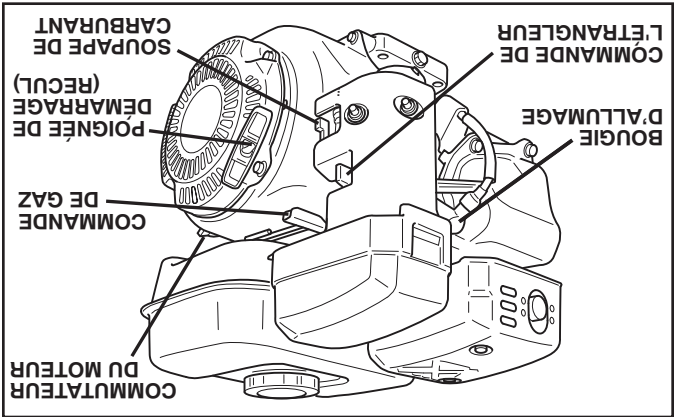


Fig. 13

CULTIVER

- Utilisez le traîse de rotation de marche en avant quand vous cultivez, quand vous labourez du terrain mou ou du terrain le quel a déjà été labouré.
- Relâchez la pince du jauge de profondeur. Soulevez le jauge de profondeur pour augmenter la profondeur de labourage. Placez la pince du jauge de profondeur dans le trou du jauge pour serrer en position. Soulevez le jauge draguer. Placer la pince du jauge à l'intérieur du jauge ou le jauge draguer pour serrer en position.
- Placez l'indicateur du levier de changement de vitesse dans la position (2) position de labourage de rotation en marche en avant.
- Maintenir la commande des dents contre la poignée afin de lancer le mouvement du cultivateur. Les fraises et roues bougeront.
- Bougez la commande du papillon des gaz à la position "RAPIDE" pour le labourage profond. Pour cultiver, la commande du papillon des gaz peut être mis à vitesse désirée, ça dépend de la vitesse que vous préférez la cultiver.
- Baissez toujours le jauge draguer quand vous utilisez l'entraînement de traîse de rotation marche en avant.

DÉFLECTEURS LATÉRAUX EXTÉRIEURS

(Voir la Fig. 11)

Les bords arrière des déflecteurs latéraux extérieurs ont les fentes pour qu'ils puissent être soulevés pour le labourage profond et baissés pour le labourage peu profond pour protéger les petites plantes. Desserrez l'écrou "A" dans la fente et l'écrou "B". Déplacez le déflecteur à la position désirée (les deux côtés). Serrez encore les écrous.

POUR TRANSPORTER

ATTENTION: Laissez refroidir le moteur et le silencieux avant de soulever ou transport-er. Débranchez le fil de bougie d'allumage. Vidangez l'essence du réservoir.



DANS LA COUR

- Déclenchez la goupille de la jauge de profondeur. Déplacez vers le fond la jauge de profondeur au trou en haut pour transporter la motobineuse. Mettez la goupille de la jauge enclencher en position.
- Mettez l'indicateur du levier de changement de vitesse à la position de devant (F) pour le transport.
- Maintenir la commande des dents contre la poignée afin de lancer le mouvement du cultivateur. Les dents ne tourneront pas.
- Déplacez la commande des gaz à la position désirée.

EN VILLE

- Débranchez le fil de bougie d'allumage.
- Vidangez le réservoir d'essence.
- Ne penchez pas la motobineuse sur le côté pendant le transport ad'éviter une fuite d'huile.

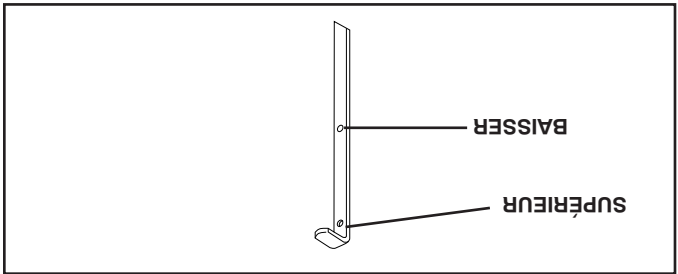
AVANT DE DÉMARRER LE MOTEUR

IMPORTANT: FAITES ATTENTION DE NE PAS PERMETTRE QUE DES CONTAMINANT ENTRENT DANS LE MOTEUR LORSQUE VOUS FAITES LA VÉRIFICATION, OU LE REMPLISSAGE DE L'HUILE OU DU CARBURANT. UTILISEZ DE L'HUILE ET DU CARBURANT PROPRES ET ENTREPOSEZ-LES DANS DES RÉCIPIENTS PROPRES, COUVERTS QUI ONT ÉTÉ APPRUVÉS. UTILISEZ DES ENTONNOIRS PROPRES.

JAUGE DRAGUER (Voir la Fig. 10)

Le tasseau draguer doit être levé quand vous faites le labourage en contre rotation en avant (2). Le tasseau draguer doit être baissé quand vous faites le labourage marche en avant (1).

Fig. 10

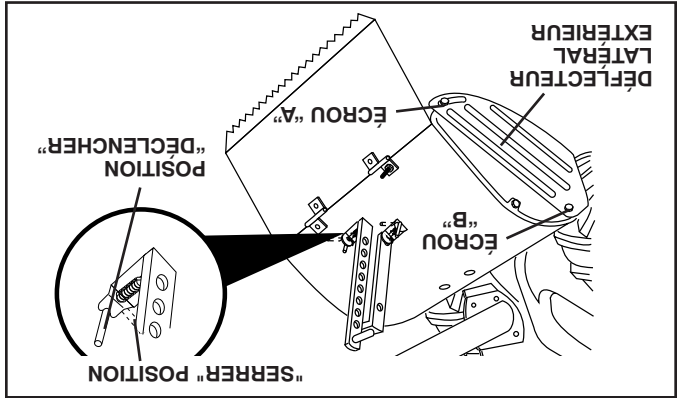


LABOURAGE (Voir la Fig. 11)

- Relâchez la pince du jauge de profondeur. Soulevez le jauge de profondeur pour augmenter la profondeur de labourage. Placez la pince du jauge de profondeur dans le trou du jauge pour serrer en position.
- Déplacez l'indicateur de levier de changement de vitesse à la (2) position labourage.
- Maintenir la commande des dents contre la poignée afin de lancer le mouvement du cultivateur. Les dents et les roues vont alors se mettre à tourner.
- Mettez la commande des gaz à la position rapide ("FAST") pour un labourage plus profond. Pour binner, la commande des gaz peut être déplacée à la position désirée.

IMPORTANT: TOUJOURS RELÂCHER LA COMMANDE DES DENTS DU CULTIVATEUR AVANT DE DÉPLACER LE LEVIER SÉLECTEUR À UNE AUTRE POSITION.

Fig. 11



VIRER

- Relâcher la commande des dents.
- Déplacez la commande des gaz à la position lente ("SLOW").
- Mettez l'indicateur de levier de changement de vitesse à la position de devant ("F"). Les fraises ne tourneront pas.
- Soulevez la poignée pour élever les fraises du sol.
- Tournez la poignée dans la direction opposée de la direction que vous voudriez virer, faites attention que les pieds et les jambes ne sont pas près des fraises.
- Une fois le travail terminé, relâcher la commande des dents et abaisser la poignée. Placer le levier sélecteur à la position de labourage et passer la commande des gaz au régime désiré. Pour débiter le labourage, maintenir la commande des dents contre la poignée.

UTILISATION

The operation of any tiller can result in foreign objects thrown into the eyes, which can result in severe eye damage. Always wear safety glasses or eye Deflectors before starting your tiller and while tilling. We recommend a wide vision safety mask for over spectacles or standard safety glasses.



COMMENT UTILISER VOTRE MOTO-BINEUSE

Assurez-vous de connaître toutes les commandes avant d'ajExtérieur l'essence, l'huile ou avant de démarrer le moteur.

ARRÊT (Voir la Fig. 8)

1. Relâchez la commande des fraises pour arrêter le mouvement.
2. Déplacez le levier du changement de vitesse à la position "N" (neutre).

MOTEUR

3. Régler la manette de commande de vitesse en position de petite vitesse et laisser le moteur tourner à petite vitesse pendant une ou deux minutes avant de l'arrêter.
4. Faire tourner la COMMANDE D'ARRÊT dans le sens contraire au sens horloger jusqu'à la position "O" (ARRÊT).
5. Fermer le robinet d'essence.
6. Prendre doucement sur la poignée du démarreur et la laisser revenir en position d'origine dès qu'une résistance se fait sentir. Cette opération est nécessaire pour éviter l'entrée d'air humide dans la chambre de combustion.

REMARQUE: N'utilisez jamais l'étrangleur pour couper le moteur. D'URGENCE, TOURNÉZ LE COMMUTATEUR DU MOTEUR A LA POSITION OFF (ARRÊT).

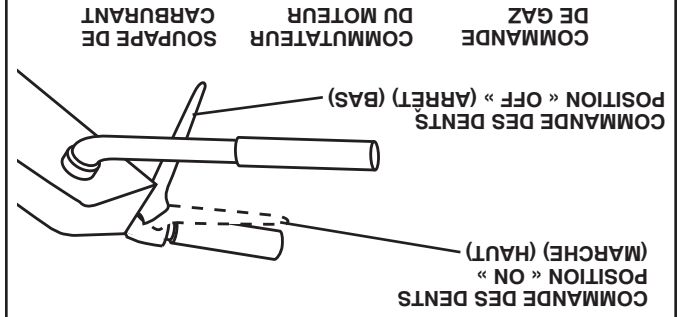
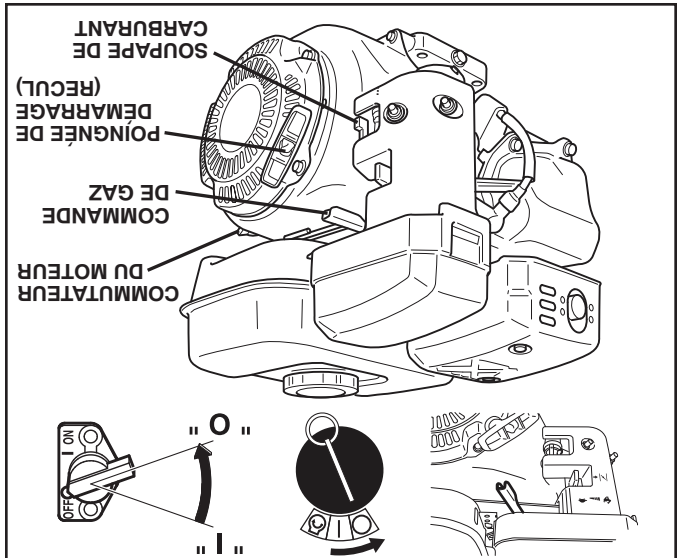


Fig. 8



UTILISATION DES FRAISES- AVEC LA COMMANDE DE ROUE

- Toujours relâcher la commande des dents du cultivateur avant de déplacer le levier sélecteur à une autre position.
- Le mouvement des dents est possible en déplaçant le levier sélecteur soit à la position de labourage dans le sens anti-horaire (A) soit à la position de labourage vers l'avant (B) et en embrayant la commande des dents du cultivateur.

MARCHE AVANT, ROUES SEULEMENT LES FRAISES ARRÊTÉES

- Relâcher la commande des dents et placer le levier sélecteur à la position « F » (marche avant). Enclencher la commande des dents et le cultivateur tournera vers l'avant.

MARCHE ARRIÈRE-ROUES SEULEMENT/LES FRAISES ARRÊTÉES

- NE VOUS POSITIONNEZ PAS DIRECTEMENT DERRIÈRE DE LA MOTOBINEUSE.
- Relâcher la commande des dents.
- Déplacez la commande des gaz à la position lente ("SLOW").
- Déplacez l'indicateur de levier de changement de vitesse à la position marche arrière ("R").
- Maintenez la commande des dents contre la poignée afin de lancer le mouvement du cultivateur.

C'EST DIFFICILE DE CHANGER LES VITESSES

- Enclencher brièvement la commande des dents et relâcher le cultivateur ou le faire bouger de l'avant vers l'arrière jusqu'à ce qu'il soit possible d'embrayer.

JAUGE DE PROFONDEUR (Voir la Fig. 9)

Le jauge de profondeur peut être soulevé ou baissé pour vous donner le labourage et le binage aux usages variés ou pour le transport facile de votre motobineuse.

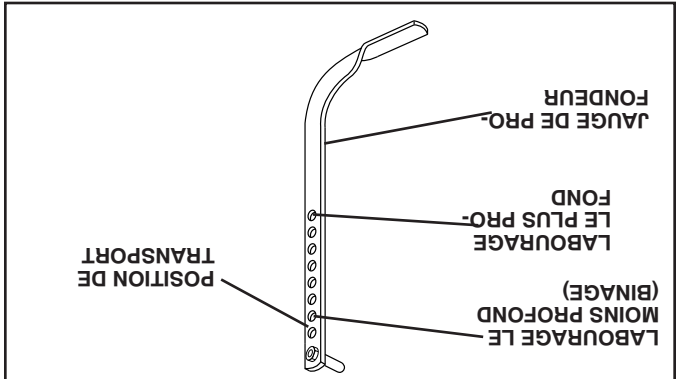


Fig. 9

UTILISATION

CONNAISSEZ VOTRE MOTOBINEUSE

LISEZ CE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE ET LES RÈGLES DE SÉCURITÉ AVANT D'UTILISER VOTRE MOTOBINEUSE.

Comparez les illustrations à votre motobineuse pour connaître les positions des différentes commandes et les différents réglages. Conservez ce manuel.

Ces symboles peuvent se montrer sur votre motobineuse à gazon ou dans les publications fournies avec le p'tigeuil. Apprenez et comprenez la signification des symboles.

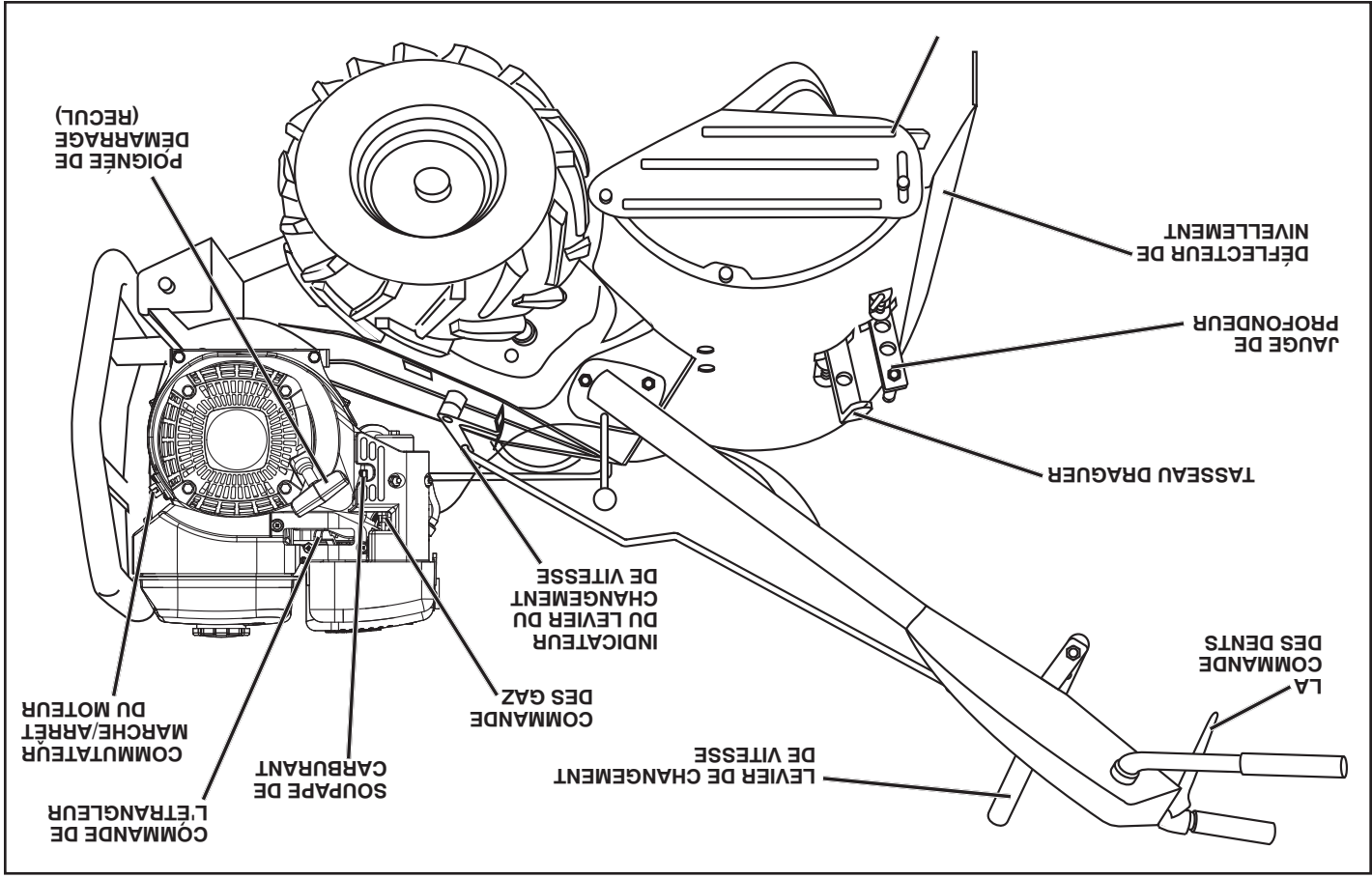
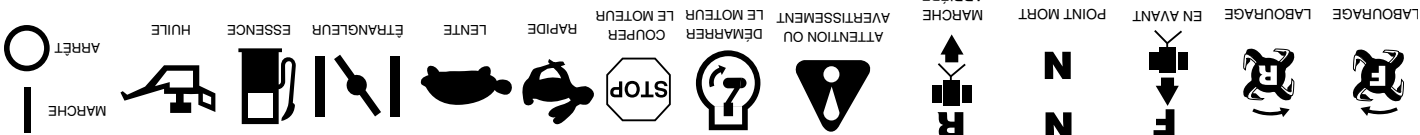


Fig. 7

CONFORME AUX EXIGENCES DE SÉCURITÉ ANSI

Cette motobineuse sort conforme aux normes de sécurité standard du "American National Standards Institute".

COMMANDE DE L'ÉTRANGLEUR - Employé pour démarrer un moteur froid.
JUGE DE PROFONDEUR - Commande la vitesse la profondeur auquel la motobineuse doit bêcher.
TASSEAU DRAGUER - Contrôle la vitesse de marche en avant.
COMMUTATEUR MARCHÉ/ARRÊT DU MOTEUR - Le commutateur du moteur permet et neutralise le circuit d'allumage.
SOUPAPE DE CARBURANT - La soupape de carburant ouvre et ferme le passage entre le réservoir de carburant et le carburateur.
LA COMMANDE DES DENTS - Engage des fraises.
DÉFLECTEUR DE NIVELLEMENT - Employé pour niveler le sol.
DÉFLECTEUR DU CÔTÉ EXTÉRIEUR - réglable aide protéger les petites plantes d'être enterrées.
POIGNÉE DE DÉMARRAGE - permet de démarrer le moteur.
LEVIER DU CHANGEMENT DE VITESSE - permet de changer la vitesse des transmissions.
INDICATEUR DU LEVIER DU CHANGEMENT DE VITESSE - indique la position de l'engrenage de la transmission.
COMMANDE DES GAZ - permet de commander la vitesse du moteur.

- **INSTALLER LA POIGNEE (voir les Fig. 3, 4, et 5)**
Insérez un verrou de poignée (les dents vers l'extérieur) dans l'encoche de la boîte de vitesse. (Appliquez de la graisse sur le côté lisse du verrou de poignée pour garder le verrou en position jusqu'à ce que l'ensemble de poignée soit abaissé en position.)

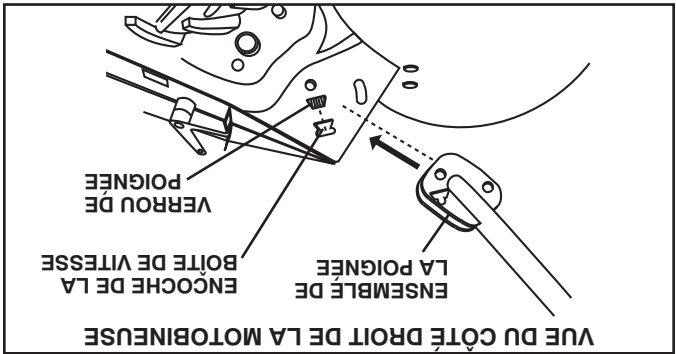


Fig. 3

- Empoignez l'ensemble de poignée. Le tenez en position "haute". Assurez que le verrou de poignée reste dans l'encoche de la boîte de vitesse. Glissez l'ensemble de poignée en position.

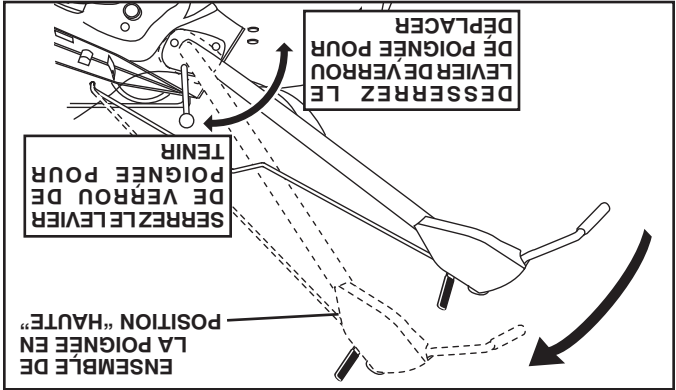


Fig. 4

- Pivotez vers en bas l'ensemble de la poignée. Insérez prémièrement le boulon de chariot arrière avec la tête du boulon l'écrou frein (Voir la Fig. 5).
- Insérez le boulon à pivot dans la section antérieure de la plaque, et serrez à fond.
- Coupez les coins restant du carton et mettez-les plats. Baissez l'ensemble du guidon. Serrez l'écrou sur le boulon de chariot aque la poignée bouge avec résistance. Ceci permettra un réglage plus facile.
- Mettez la rondelle Plaque sur l'extrémité fileté du levier de verrou de poignée.
- Insérez le levier du verrou de poignée à travers du socle de poignée et la boîte de vitesse. Vissez assez du levier du verrou de poignée pour maintenir en place le levier. Insérez le verrou de poignée argent plus mince (les dents vers l'intérieur) dans l'encoche du socle de poignée (à l'intérieur de la rondelle).
- Mettez l'ensemble de la poignée à la position la plus basse et serrez à fond le levier de verrou de poignée en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Il sera plus facile d'enlever la motobineuse du carton en laissant l'ensemble de la poignée à la position la plus basse.

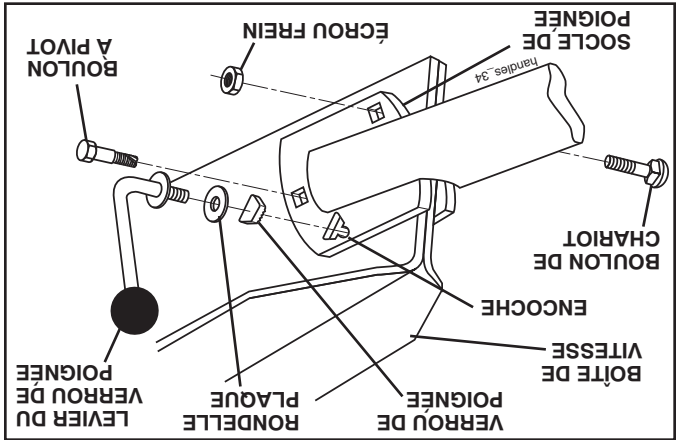


Fig. 5

RACCORDER LA TIGE DE CHANGEMENT DE VITESSE (voir la Fig. 6)

- Insérez l'extrémité de la tige de changement de vitesse dans le trou de l'indicateur de levier de changement de vitesse.
- Insérez le collier en épingle à cheveux à travers le trou de la tige de changement de vitesse pour la fixer.

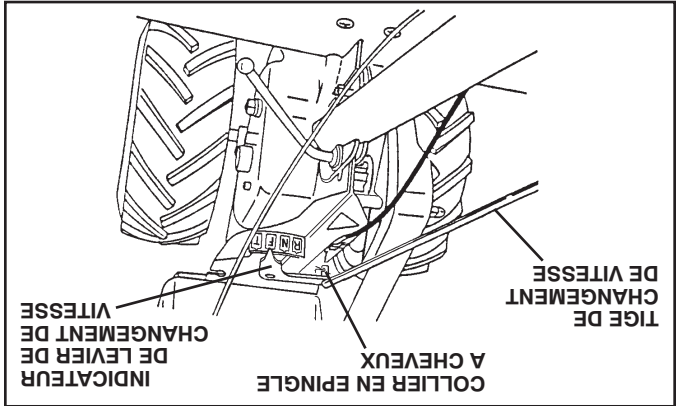


Fig. 6

ENLEVER LA MOTOBINEUSE DU CARTON

- Assurez-vous que l'indicateur de levier de changement de vitesse est en position point mort ("N") (Voir la Fig. 7).
- Penchez la motobineuse vers le devant en levant la poignée. Séparez le couvercle en carton du déflecteur de niveaulement. Tournez la poignée de motobineuse à droite et enlever la motobineuse du carton.

VERIFIER LA PRESSION DE PNEU

Les pneus ont été surgonflés à l'usine pour l'expédition. La pression doit être la même pour les deux pneus pour obtenir les meilleurs résultats de labouillage.

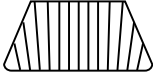
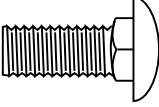
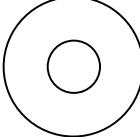
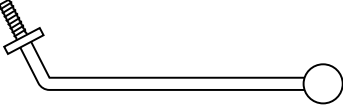
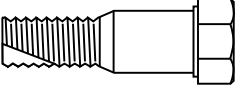
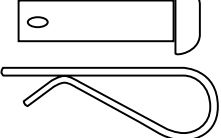
- Réduisez la pression de pneu à 1,4 kg/cm² (20 PSI).

HAUTEUR DE POIGNEE

- La hauteur de poignée peut être réglée pour convenir à l'opérateur. (Voir la section de "REGLER LA HAUTEUR DE POIGNEE" dans la section ce manuel.)

MONTAGE

Votre nouvelle motobineuse a été montée à l'usine sauf certaines pièces en vue de l'expédition. Pour s'assurer d'une utilisation correcte et sûre de votre motobineuse, toutes les pièces et ferrures que vous assemblez doivent être serrées à fond. Utilisez les bons outils.

CONTENU DU SAC DES PIÈCES		
 (2) Verrou de poignées (argent)	 (1) Boulon de chariot 3/8-16 UNC x 1 Cat. 5	 (1) Ecrou frein 3/8-16 UNC
 (1) Rondelle plate 13/32 x 1 x 11 Ja.	 (1) Levier de verrou de poignée	 (1) Collier en épingle à cheveux
 (1) Boulon à Pivot 3/8-16 UNC Cat. 5	 Boulons des cisaillement & pince	

LES OUTILS EXIGES POUR LE MONTAGE

Un jeu des clés à douille facilitera l'assemblage. Les dimensions normales des clés sont indiquées:

(1) Couteau à tout usage

(1) Manomètre à pneu

(1) Pince

(1) Clé de 9/16"

POSITION D'OPERATEUR (Voir la Fig. 1)

Quand on utilise l'expression "droite" ou "gauche", l'utilisateur est en position derrière le guidon.

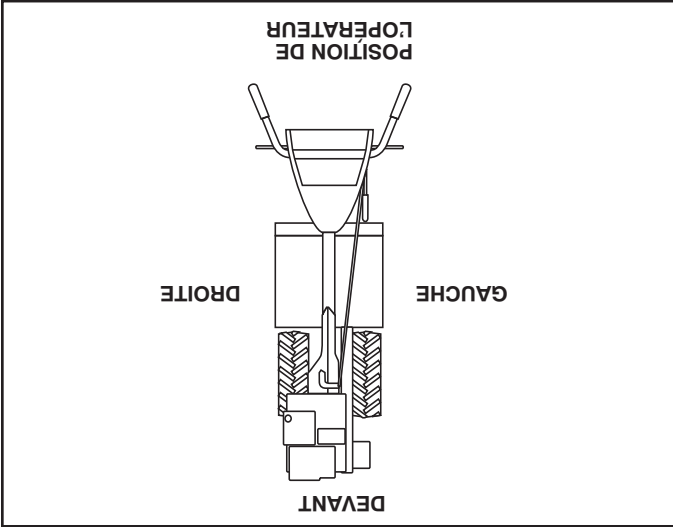


Fig. 1

**ATTENTION: Faites attention aux agra-**
fes du carton.

DEBALLER LE CARTON (Voir la Fig. 2)

- **IMPORTANT:** LORSQUE VOUS DEBALEZ OU MONTEZ LA MOTOBINEUSE, FAITES ATTENTION DE NE PAS ALLONGER OU ENTORTILLER LE(S) CABLE(S).
- Pendant que vous tenez l'ensemble de la poignée, coupez les attaches plastiques qui fixent l'ensemble de la poignée au cadre supérieur. Laissez appuyer l'ensemble de la poignée sur la motobineuse.
- Enlevez le cadre supérieur du carton.
- Soulevez doucement l'ensemble de poignée et le posez sur le sommet du carton.
- Coupez les coins droits au devant et à l'arrière du carton et couchez le côté du carton.
- Enlevez les matériaux d'emballage.

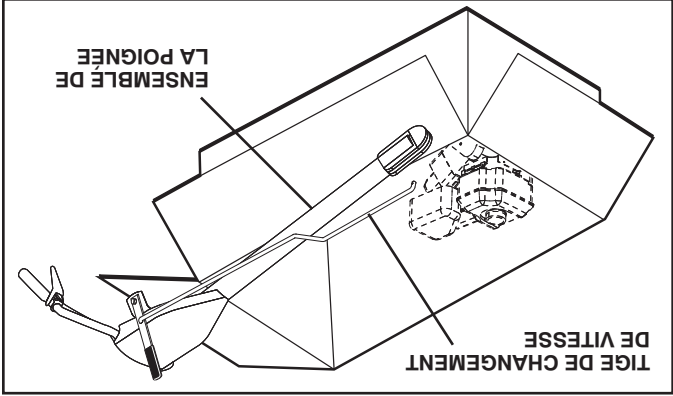


Fig. 2

SPÉCIFICATIONS DU PTIGEUIT

Capacité et type	3,4 L (3,6 Qts.)
d'essence:	l'essence sans plomb normale
Type d'huile(API-SG-SL):	SAE 10W-30 (à plus de 0°C/32°F)
Capacité d'huile:	2,1 oz. (0,6 L) SAE 5W-30 (à moins de 0°C/32°F)
Bougie d'allumage:	NGK BR-5HS (Champion RC12YC)
(Ecart: 0,030 po/0,762 mm)	

FÉLICITATIONS pour votre achat d'une motobineuse. Elle a été conçue, perfectionnée et fabriquée pour assurer un bon fonctionnement et la fiabilité maximale.

En cas d'un problème que vous ne pouvez pas résoudre, contactez le centre d'entretien autorisé le plus proche. Vous y trouverez les techniciens qualifiés et les outils appropriés pour l'entretien et la réparation de cette machine.

Vous permettrez de monter, et d'entretenir correctement votre motobineuse. Observez toujours les "RÈGLES DE SÉCURITÉ".

RESPONSABILITÉS DU CLIENT

- Lisez et faites attention aux règles de sécurité.
 - Suivez un programme régulier d'entretien, de soin, et d'utilisation de la motobineuse.
 - Suivez les instructions dans les sections des "Entretien" et d'Entreposage de ce manuel du propriétaire.
- IMPORTANT:** CETTE MACHINE EST MUNIE D'UN MOTEUR À COMBUSTION INTERNE ET NE DEVRAIT PAS ÊTRE UTILISÉE SUR OU PRÈS D'UN TERRAIN COUVERT D'ARBRES, D'ARBRISSEAUX, OU D'HERBE SI LE SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT N'EST PAS MUNI D'UN PARE-ÉTINCELLES RENCONTRANT LES EXIGENCES DES LOIS LOCALES APPLICABLES. QUAND UN PARE-ÉTINCELLES EST UTILISÉ, IL DEVRAIT ÊTRE MAINTENU EN BON FONCTIONNEMENT PAR L'OPÉRATEUR.
- VOIR LE CENTRE D'ENTRETIEN AUTORISÉ LE PLUS PRÈS POUR LE PARE-ÉTINCELLES. LE NUMÉRO DE PIÈCE FIGURE DANS LA SECTION PIÈCES.

SOMMAIRE

RÈGLES DE SÉCURITÉ.....	2
RESPONSABILITÉS DU CLIENT	3
SPÉCIFICATIONS DU PTIGEUIT	3
MONTAGE	4-5
UTILISATION	6-10
CALENDRIER D'ENTRETIEN	11
ENTRETIEN	10-13
RÉVISION ET RÉGLAGES	14-16
ENTREPOSAGE	16
GUIDE DE DÉPANNAGE	17
MANUEL DES PIÈCES.....	18-31
GARANTIE.....	32-33
L'ENTRETIEN ET LES PIÈCES DE RECHANGE	34

RÈGLES DE SÉCURITÉ

Conseils pour l'utilisation en toute Sécurité des Motobineuses



FORMATION:

- Lisez soigneusement ce manuel du propriétaire. Familiarisez-vous avec les commandes pour apprendre à utiliser efficacement votre motobineuse. Apprenez comment l'arrêter rapidement.
- N'autorisez jamais les enfants à utiliser votre motobineuse. Ne permettez pas que les adultes l'utilisent s'ils n'ont pas reçu les instructions nécessaires.
- Éloignez de la surface d'utilisation les animaux et les personnes et en particulier les petits enfants.

PRÉPARATION:

- Vérifiez systématiquement et soigneusement le terrain et enlevez tous les objets étrangers.
- Débrayez tous les embrayages et mettez la transmission en position point mort avant de démarrer le moteur.
- Habillez-vous avec des vêtements pratiques. Portez uniquement des chaussures solides ayant une bonne traction.
- Soyez particulièrement prudent lors de manipulation d'essence; elle est inflammable.
- Utilisez un récipient d'essence approuvé.
- N'ajoutez jamais d'essence quand le moteur fonctionne et laissez refroidir le moteur avant de remplir le réservoir.
- Remplissez le réservoir d'essence à l'extérieur. Ne remplissez jamais le réservoir à l'intérieur d'un bâtiment.
- Remettez le bouchon de réservoir d'essence et essuyez l'essence renversée avant de redémarrer le moteur.
- Utilisez les cordons prolongateurs et les prises femelle selon les spécifications du fabricant pour toute machine à moteur électrique (entraînement ou démarrage électrique).
- Ne tentez jamais de faire des réglages quand le moteur fonctionne (sauf quand un réglage est recommandé explicitement par le fabricant).

UTILISATION:

- Ne mettez pas les mains ou les pieds à proximité ou sous les parties mobiles.
- Faites attention lorsque vous traversez les allées, les chemins, les routes et toutes les surfaces couvertes de graviers. Ne transportez jamais des passagers.
- Si vous heurtez un objet étranger, arrêtez immédiatement le moteur. Débranchez le câble de bougie d'allumage et inspectez la motobineuse, puis réparez tous les dommages avant de redémarrer.
- Faites attention pour éviter de glisser ou tomber.
- N'utilisez pas votre motobineuse si elle vibre anormalement. Arrêtez le moteur, recherchez la cause des vibrations. Des vibrations excessives sont les manifestations d'un problème technique.
- Coupez le moteur quand vous quittez la position d'utilisation.
- Prenez toutes les précautions possibles quand vous laissez la motobineuse sans surveillance. Dégagez les fraises, mettez le levier de changement de vitesse à la position point mort, et coupez le moteur.
- Avant de nettoyer, d'inspecter, ou de réparer votre motobineuse, coupez le moteur et assurez-vous que toutes les parties mobiles soient arrêtées. Ensuite, débranchez le câble de bougie d'allumage et maintenez-le au loin de la bougie pour éviter le démarrage accidentel du moteur. Débranchez le cordon d'alimentation sur les moteurs électriques.
- Ne démarrez pas le moteur à l'intérieur d'un bâtiment. Les gaz d'échappement sont dangereux.
- N'utilisez jamais votre motobineuse sans les déflecteurs, les plaques de protection, ou les autres dispositifs de sécurité en place.

ENTRETIEN ET ENTREPOSAGE:

- Conservez la motobineuse et les accessoires en bon fonctionnement.
- Vérifiez fréquemment que tous les boulons de cisaillement, les boulons de montage de moteur, et les autres boulons sont correctement serrés.
- N'entreposez jamais à l'intérieur d'un bâtiment une motobineuse avec de l'essence dans le réservoir. Les vapeurs d'essence en provenance du réservoir peuvent s'enflammer au contact d'une flamme nue ou des appareils tels que chauffe-eau, radiateurs etc. Laissez refroidir le moteur avant de l'entreposer.
- Consultez toujours le manuel du propriétaire pour les directives importantes quand la motobineuse doit être entreposée longtemps.

- IMPORTANT -

ATTENTION, IMPORTANT, ET REMARQUE SONT UN MOYEN D'ATTENTION SUR DE L'INFORMATION IMPORTANTE DANS CE MANUEL. IMPORTANT: CE SYMBOLE ATTIRE VOTRE ATTENTION SUR LES RISQUES DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT REMARQUE: CE MOT ATTIRE VOTRE ATTENTION SUR LA COMPRÉHENSION, L'INTÉGRATION OU L'EXÉCUTION D'INSTRUCTIONS.



Ce symbole signale les points importants en matière de sécurité. Il signifie - ATTENTION !!!, SOYEZ PRUDENT !!! VOTRE SÉCURITÉ EST EN JEU.



ATTENTION: Débranchez toujours le fil de bougie d'allumage et pour prévenir les démarrages accidentels, posez-le de telle façon qu'il ne puisse pas entrer en contact avec la bougie d'allumage lors de l'installation, du transport, des ajustements ou des réparations.



AVERTISSEMENT

Il est connu par l'état de Californie que les gaz d'échappement du moteur de ce produit contiennent des produits chimiques lesquels, dans certaines quantités, peuvent causer du cancer, de l'infirmité de naissance, et d'autre endommagement du système reproducteur.

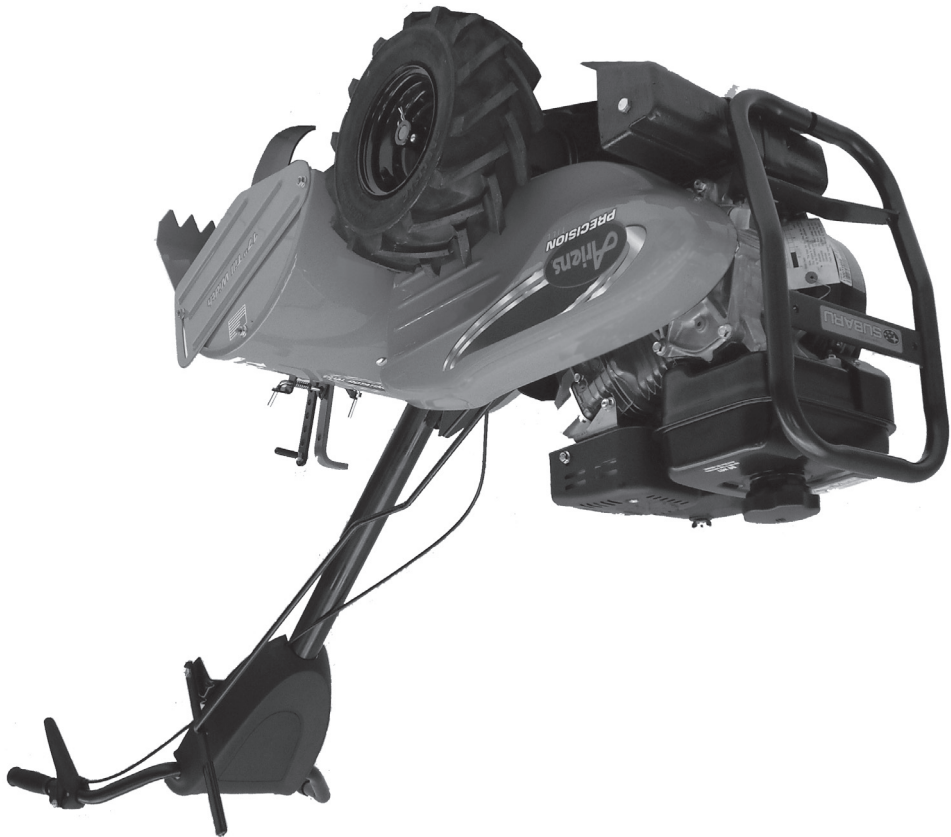


MOTOBINEUSE À FRAISE ARRIÈRE

Manuel du Propriétaire

Modèles

901028 17" MOTOBINEUSE À FRAISE ARRIÈRE



" Cette machine est homologuée par l'EPA (Agence pour la Protection de l'Environnement) pour du carburant E10 (10 % d'éthanol) et du carburant inférieur seulement. Ne pas utiliser de carburant >E10 dans cette machine " .



FRANÇAIS 